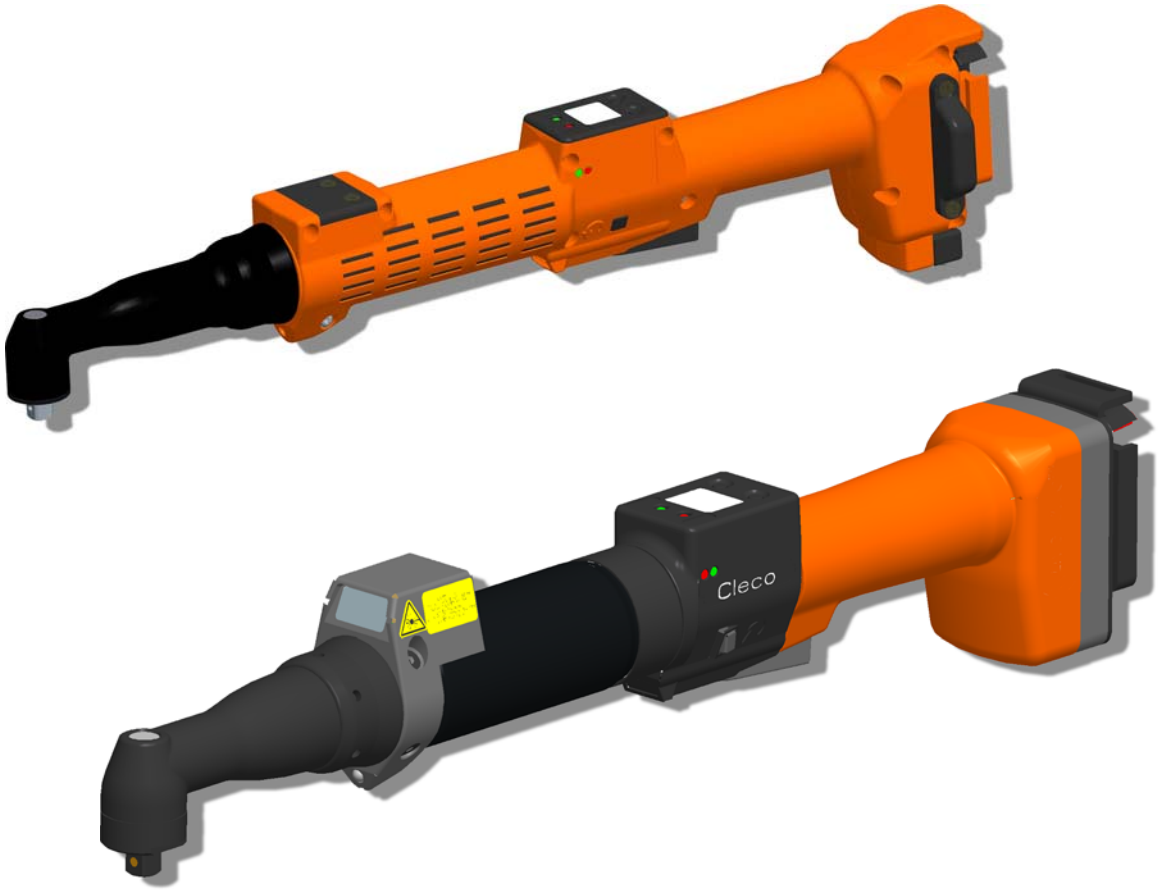
Manuel d'utilisation
P1891E/FR
2014-02

Cleco®

47BA…B…

Outil EC sans fil

LIVEWIRE™



Vous trouverez de plus amples informations sur nos produits à l'adresse http://www.apextoolgroup.com

Consignes relatives à la sécurité :

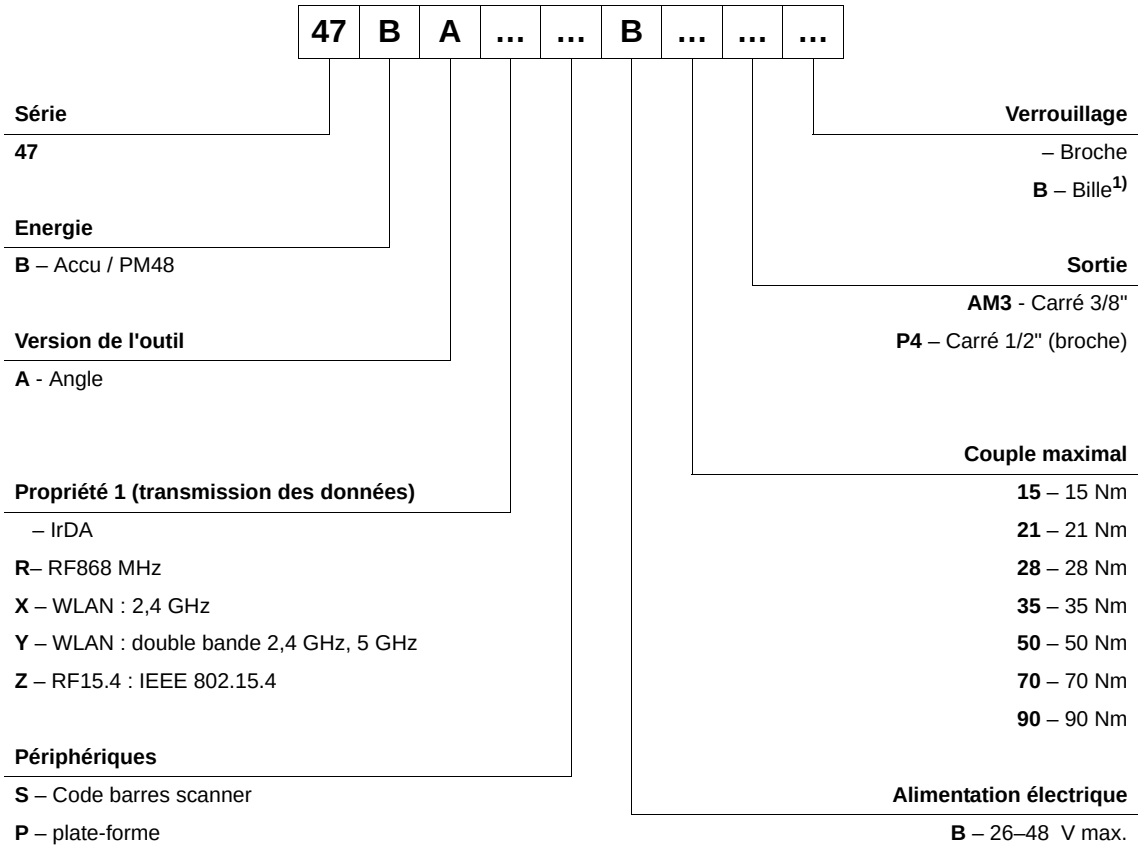
Apex Tool Group se réserve le droit de modifier, compléter ou améliorer le document ou le produit sans avertissement préalable. Sans l'autorisation expresse de Apex Tool Group ce document ne peut être ni dupliqué, ni transposé partiellement ou entièrement sur un autre support de données ou dans une autre langue naturelle ou exploitable par une machine ; ce sous aucune forme - qu'il s'agisse de procédés électroniques, mécaniques, optiques ou autres.

Remarque concernant ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation est le – Traduction du manuel d'utilisation original – destiné à toutes les personnes travaillant avec cet outil, mais qui n'exécutent aucune opération de programmation.

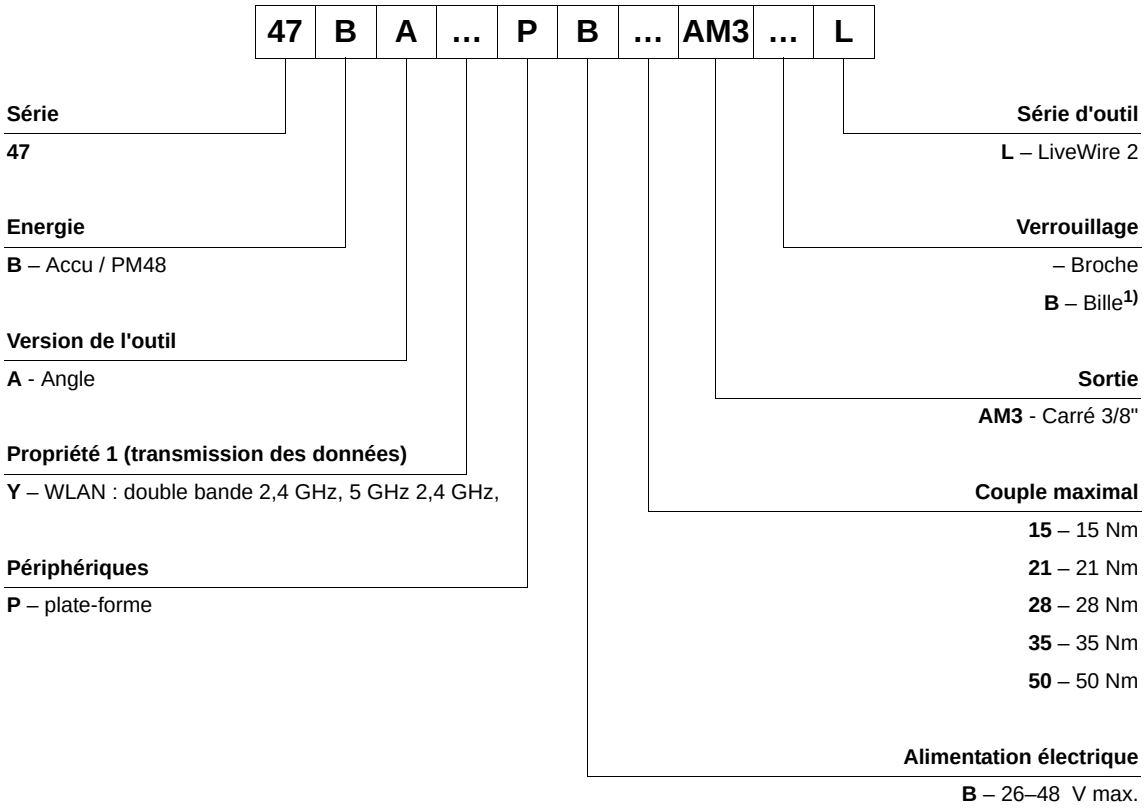
Le manuel d'utilisation
- fournit des recommandations importantes relatives à la sécurité et à la manipulation de l'outil.
- décrit le fonctionnement et l'utilisation de l'outil EC sans fil.
- sert de document de référence pour les caractéristiques techniques, les intervalles de maintenance et les commandes de pièces de rechange.
- donne des informations sur les options.

LiveWire 1: Nomenclature 47BA(…)



1) sur demande

LiveWire 2: Nomenclature 47BA(…)L



1) sur demande

Caractères dans le texte :

47BA(…)	représente toutes les versions décrites ici de l'outil sans fil EC/LiveWire 1.
47BA(…)L	représente toutes les versions décrites ici de l'outil sans fil EC/LiveWire 2.
Alim	abréviation correspondant à tous les modèles d'alimentation en énergie décrits dans le présent manuel : pack batterie ou module d'alimentation.
LMC	abréviation correspondant au module de mémoire LiveWire Memory Chip
→	identifie des actions à effectuer.
•	identifie des numérotations.
italique	identifie des options de menu dans des descriptions de logiciel, par ex. *Diagnostic*
<…>	identifie les éléments à sélectionner tels que les boutons, touches ou cases à cocher par ex. <F5>
`Courier`	identifie les chemins d'accès et les noms de fichiers, par ex. **`setup.exe`**
\	Une barre oblique inverse entre deux noms identifie la sélection d'une option de menu à partir du menu, par ex. file \ print

Symboles dans les graphiques :

⟵	identifie un mouvement dans une direction.
⇩	identifie le fonctionnement et la force.

Sommaire

1 Sécurité 7

1.1 Représentation des avertissements 7
1.2 Principes d'un travail conforme aux règles de sécurité 8
1.3 Formation du personnel 8
1.4 Equipement de protection individuel 9
1.5 Utilisation conforme à l'usage prévu 9
1.6 Normes / standards 9
1.7 Bruits et vibrations 10

2 Livraison, transport et stockage 10

2.1 Fourniture 10
2.2 Transport 10
2.3 Stockage 10

3 Description du produit 11

3.1 Description générale 11
3.2 Eléments de commande et de fonction 12

4 Accessoires 17

5 Avant la mise en service 18

5.1 Utilisation de la barre de réaction 18
5.2 Mise en place du porte-outil 18
5.3 Conditions ambiantes 18
5.4 Charger le pack batterie 18
5.5 Remplacement du LMC 19
5.6 Activer le scanner/tag 20

6 Mise en service 20

6.1 Vissage 20
6.2 Etat de fonctionnement 21

7 Ecran LCD 23

7.1 Ecran résultat 23
7.2 Ecran état 24
7.3 Menu de commande 27
7.4 Messages d'erreur système 40

8 Maintenance 43

8.1 Consignes de nettoyage 43
8.2 Plan de maintenance 43
8.3 Lubrifiants 44
8.4 Démontage de l'engrenage 45
8.5 Démontage de la tête d'angle 935313 46
8.6 Montage de la tête d'angle 935313 47

9 Recherche d'erreurs 49

9.1 Réinitialisation de l'outil 59

10 Pièces de rechange 61

10.1 Engrenage (15 Nm – 50 Nm) + tête d'angle 62
10.2 Engrenage 70 Nm – 90 Nm + tête d'angle 64
10.3 Tête d'angle 935313 AM3 avec verrouillage à broche 15 Nm – 28 Nm .....
Tête d'angle 941568 AM3B avec verrouillage à bille 15 Nm – 28 Nm 66
10.4 Tête d'angle 525943 AM3 avec verrouillage à broche (35 Nm – 50 Nm) .....
Tête d'angle 541174 AM3B avec verrouillage à bille (35 Nm – 50 Nm) 68
10.5 Tête d'angle 937776PT P4 avec verrouillage à bille (70 Nm/90 Nm) 70
10.6 Tête d'angle 937779PT P4B avec verrouillage à bille (70 Nm/90 Nm) 70
10.7 Utilisation avec une barre de réaction 1/2" à six pans 71
10.8 Porte-outil 72

11 Caractéristiques techniques 75

11.1 LiveWire 1: Dimensions47BA(…) en mm 75
11.2 LiveWire 2: Dimensions 47BAYPB(…)L (mm) 79
11.3 Dimensions du porte-outil 935290 / 935395 (option) 80
11.4 Dimensions du porte-outil 935999 / 935998 (option) 80
11.5 LiveWire 1: Caractéristiques de puissance 47BA(…) 81
11.6 LiveWire 2: Caractéristiques de puissance 47BAYPB(…)L 83
11.7 Données électriques 83

12 Service après-vente 87

12.1 Recalibrage 88

13 Elimination 88

1 Sécurité

1.1 Représentation des avertissements

Les avertissements sont précédés d'un terme de signalisation et d'un pictogramme:
- Le terme de signalisation décrit la gravité et la probabilité du danger potentiel.
- Le pictogramme décrit le type de risque.

AVERTISSEMENT !

Situation potentiellement **dangereuse** pour la santé des personnes.
Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures extrêmement graves.

PRUDENCE !

Situation potentiellement **nuisible** pour la santé des personnes ou pour le matériel et l'environnement. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures, des dommages matériels ou des dommages sur l'environnement.

Produit laser classe 2
Les scanners laser de la classe 2 utilisent une diode laser avec lumière visible d'une puissance faible, semblable à une source de lumière très claire comme le soleil.
Ne pas regarder dans le rayon laser quand celui-ci est activé.
Des lésions des yeux pourraient s'ensuivre.

Recommandations générales,
Elles contiennent des astuces d'utilisation et des informations utiles, mais toutefois aucun avertissement de mises en danger.

1.2 Principes d'un travail conforme aux règles de sécurité

Lire toutes les instructions.
Le non-respect des instructions ci-dessous peut avoir pour conséquence un choc électrique, un incendie ou de graves blessures.

PRUDENCE **Poste de travail**

- → Veiller à disposer de suffisamment d'espace sur le poste de travail.
- → Maintenir le poste de travail propre.

Sécurité électrique

- → 47BA de l'humidité. L'utiliser exclusivement en intérieur (IP40).
- → Respecter les consignes de sécurité imprimées sur le pack batterie et le chargeur.
- → 47BA uniquement avec une alimentation en énergie (alim) *Cleco*.
- → Ne pas ouvrir le pack batterie.

Sécurité des personnes

- → Veiller à se positionner de façon sûre. Garder l'équilibre.
- → Avant la mise en service de la 47BA, s'assurer de la bonne fixation de l'alimentation en énergie.
- → 47BA dans la main –
  s'attendre à des couples de réaction brefs élevés.
- → En cas d'utilisation de l'outil dans un espace réduit et avec des couples supérieurs à 68 Nm, toujours utiliser une barre de réaction. Ceci permet d'éviter des blessures aux mains.
- → 47BA déposer uniquement dans le porte-outil prévu à cet effet, voir 10.8 Porte-outil, page 72 – éviter toute mise en marche intempestive.
- → Ne pas regarder dans le rayon laser pour les outils avec scanner de code barres intégré.
- → Respecter les consignes de sécurité générales et locales ainsi que les consignes de prévention des accidents.

Manipulation soigneuse et utilisation des outils de vissage

- → douilles de vissage .
  Remplacer immédiatement les douilles de vissage endommagées.
- → Avant de remplacer les douilles de vissage, débrancher la 47BA de l'alimentation en énergie.
- → N'utiliser que des pour outils de vissage commandés par machine.
- → de travers sur la tête de vis.
- → Veiller à ce que les douilles de vissage soient bien engagées.

1.3 Formation du personnel

Avant la mise en service de la 47BA, former le personnel à son utilisation.
Une réparation de la 47BA ne peut être réalisée que par un personnel habilité.

1.4 Equipement de protection individuel

Lors des travaux

Risque de blessure par enroulement et saisie

→ Ne pas porter de gants.
→ Porter des vêtements serrés.
→ Couvrir les cheveux d'un filet.
→ Ne pas porter de bijoux.

Risque de blessure par éclats de métal

→ Porter des lunettes de protection.

1.5 Utilisation conforme à l'usage prévu

La 47BA est exclusivement destinée à visser et dévisser des assemblages par filetage.
La communication avec la commande ne doit se faire qu'au moyen des interfaces suivantes :

Types	Communication
Tous	Interface IrDA du porte-outil référence 935290
47BAR(…)	RF868 MHz
47BAX(…)	WLAN Standard IEEE 802.11b WEP, WPA/WPA2
47BAY(…)	WLAN Standard IEEE 802.11a/b/g WEP, WPA(2), LEAP, PEAP
47BAZ(…)	WPAN norme IEEE 802.15.4

→ Ne pas utiliser dans des zones explosibles.
→ Ne pas ouvrir ou modifier dans sa conception.
→ N'utiliser qu'avec des accessoires homologués par le fabricant (voir 4 Accessoires, page 17).
→ Ne pas utiliser comme marteau ou pour plier.

1.6 Normes / standards

Il est absolument nécessaire d'observer lors de l'installation les prescriptions et normes nationales, gouvernementales et locales.
Autres normes spécifiques, voir 11 Caractéristiques techniques, page 75.

1.6.1 Conformité FCC

L'outil correspond à Part 15 des FCC Regularien (Federal Communications Commission). L'utilisation de l'outil doit respecter les deux conditions suivantes : (1) l'outil ne cause aucune panne non autorisée, et (2) l'outil accepte des pannes, y compris des pannes entraînant un service indésirable de l'outil.
Toute modification apportée sur l'outil et non expressément autorisée par l'organisme de validation peut entraîner une interdiction de son exploitation.

1.6.2 Conformité Canada

L'utilisation de l'outil doit respecter les deux conditions suivantes : (1) l'outil ne cause aucune panne non autorisée, et (2) l'outil accepte des pannes, y compris des pannes entraînant un service indésirable de l'outil.

1.6.3 CEM

Environnement industriel répondant à la classe limite A en matière de compatibilité électromagnétique (CEM).
Les normes CEM suivants sont respectées :
DIN EN 61000-6-4 émission
DIN EN 61000-6-2 immunité aux perturbations
DIN EN 60601-1-2

1.7 Bruits et vibrations

Le niveau de puissance acoustique en fonctionnement à vide (sans charge) selon DIN EN ISO 60745:2010-01 est inférieur à 68 dB/A.
Les valeurs de vibration selon DIN EN ISO 20643:2005-03 sont inférieures à 2,5 m/s².

2 Livraison, transport et stockage

2.1 Fourniture

Vérifier la livraison pour rechercher d'éventuelles avaries survenues au cours du transport et l'intégralité de la fourniture :
1 47BA
1 Ce manuel d'utilisation
1 Déclaration de conformité
1 Certificat de contrôle en usine pour module de mesure
1 Etude de capabilité machine

2.2 Transport

47BA uniquement dans son emballage d'origine. L'emballage est recyclable.

2.3 Stockage

En cas de stockage temporaire et comme protection contre les dommages
→ 47BA dans le porte-outil.
Pour un stockage supérieur à 100 heures
→ Débrancher le pack batterie de la 47BA.
Le pack batterie est déchargé par l'électronique intégré dans l'outil.

Objet	Période	Température de stockage
47BA sans alimentation en énergie	aucune indication	-25 °C à +40 °C

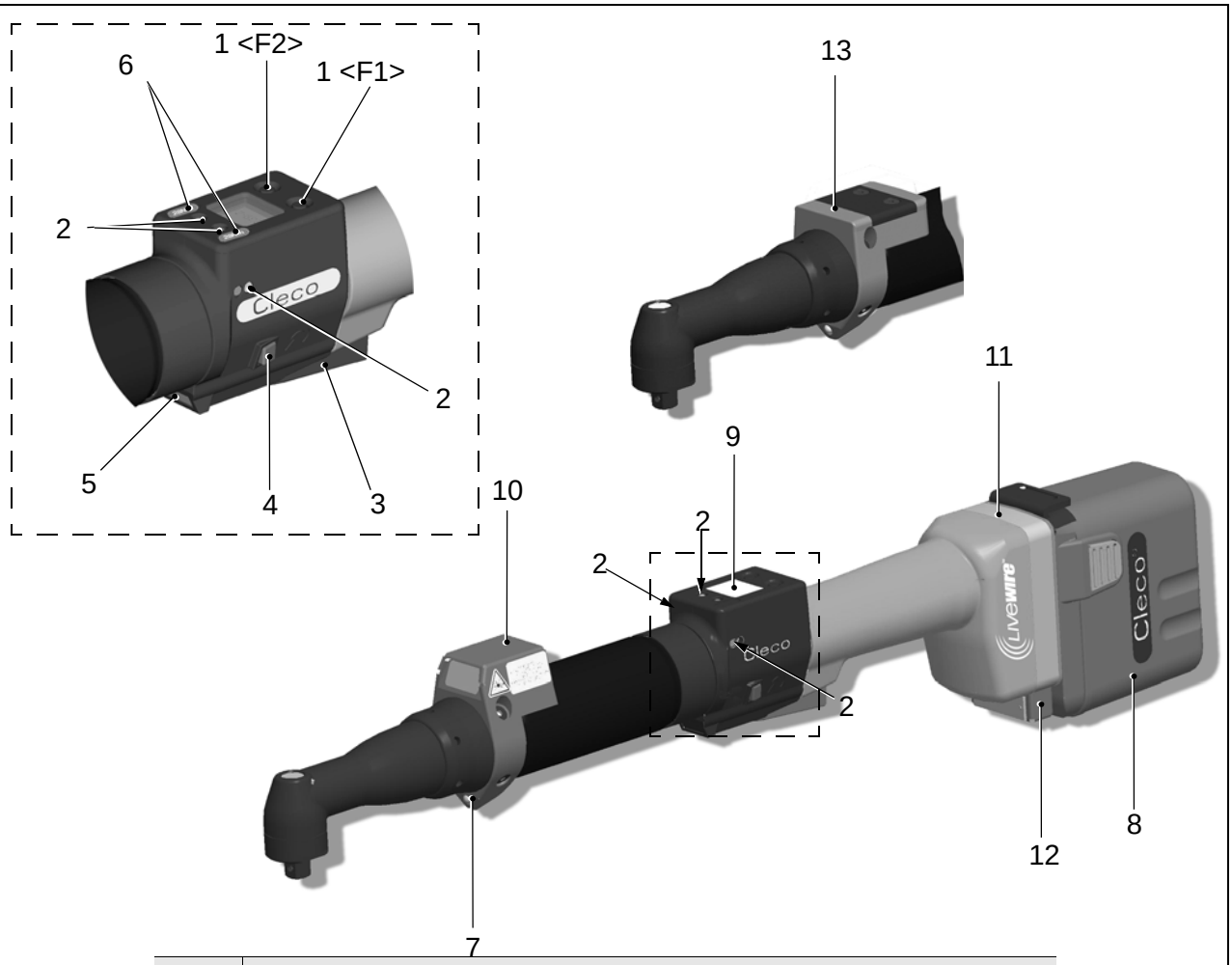
3 Description du produit

3.1 Description générale

- Moteur sans balais robuste avec résolveur.
  Coupure commandée par le couple/l'angle.
- Ecran LCD avec indication de l'état, du couple et de l'angle.
- Une DEL verte OK et une DEL rouge NOK informent sur le résultat du vissage actuel.
- Eclairage DEL pour une détection rapide de l'endroit à serrer.
- Marche à droite / marche à gauche
- Faible niveau de vibration
- L'électronique de puissance et l'électronique de vissage sont intégrées dans la 47BA.
- Les paramètres de vissage sont réglés via la commande ou un PC.
- Le module de mémoire amovible (LiveWire Memory Chip) permet un remplacement rapide de l'outil par un outil de même type sans modification des paramètres.
- En fonction du type, la transmission des données entre la commande et l'outil peut s'effectuer via
  - infrarouge (IrDA)
    Les paramètres et données de vissage sont transmises à la commande ou à un ordinateur lorsque la 47BA est déposée dans le porte-outil.
  - 868 MHz
  - WLAN
  - RF15.4 (IEEE 802.15.4)
- L'alimentation en énergie peut s'effectuer via
  - pack batterie 26 V / 44 V
  - module d'alimentation 48 V
- En option les outils sont équipés d'un scanner de code barres linéaire 1D.
- Générateur de signaux acoustiques intégré. Le générateur de signaux est activé après que les codes barres aient été scannés. En plus il peut être activé pour une durée programmée après des vissages NOK.

3.2 Eléments de commande et de fonction

Ce chapitre décrit les éléments de commande et de fonction ainsi que leurs rôles dans l'ordre de leur n° de repère.



Repère	Désignation
1	Touches de fonction <F1>, <F2>
2	Témoins DEL
3	Bouton de démarrage
4	Commutateur de rotation
5	Interface IrDA (infrarouge)
6	Couple réglé - film de marquage adhésif
7	Eclairage par DEL pour situer rapidement l'endroit de vissage.
8	Alimentation en énergie ; pack batterie 26 V
9	Ecran LCD avec indication du couple, de l'angle et de l'état
10	Scanner de codes barres
11	Module radio
12	LiveWire Memory Chip (LMC) ; 47BAX… représenté
13	Plate-forme ; 47BAYP(…) représentée

3.2.1 Touches de fonction

Touche de fonction gauche <F1>

- Valider un message d'erreur

→ Appuyer une fois.

Programmable : en fonction de leur réglage paramétrable, il est possible de réaliser des actions en appuyant brièvement.

- Quitter le menu

→ Appuyer pendant deux secondes

Touche de fonction droite <F2>

- Activer le menu

→ Appuyer jusqu'à ce que l'affichage *Menu principal* apparaisse (autres informations, voir 7.3 Menu de commande, page 27).

- Activer des fonctions pendant que le menu est activé

→ Appuyer pendant deux secondes. On peut à la place appuyer sur le bouton de démarrage.

3.2.2 Témoins DEL

Les DEL indiquent l'état de fonctionnement concerné et le résultat de la dernière opération de vissage (voir 6.2 Etat de fonctionnement, page 21):

DEL	Etat de fonctionnement	Résultat après opération de vissage
Lumière permanente verte	Actif	OK
Lumière permanente rouge	Actif	NOK
Lumière clignotante Verte – faible fréquence	Mode économie d'énergie	
Eteinte	Sleep	
Si Cycle est choisi sur la commande :		
Lumière clignotante Verte - fréquence élevée	Actif / Réglage : Cycle	Cycle OK
Lumière clignotante rouge	Actif / Réglage : Cycle	Cycle NOK

Mise à jour du logiciel

Pendant la *mise à jour du logiciel*, l'opération de programmation est indiquée par un clignotement rapide à intervalles irréguliers des DEL verte et rouge.

Pendant cette phase, l'opération de programmation ne doit pas être interrompue par un retrait de l'alimentation en énergie.

3.2.3 Bouton de démarrage

Selon les réglages, le bouton de démarrage possède 3 fonctions :

- Il allume l'éclairage DEL.
  →Enfoncer le bouton de démarrage à moitié et le maintenir ainsi.
- Il démarre le moteur, les DEL s'éteignent.
  →Enfoncer le bouton de démarrage à fond.
- Il active le scanner de code barres, uniquement pour les types de la série .
  →Enfoncer le bouton de démarrage à fond.

3.2.4 Commutateur de rotation

Le commutateur du sens de rotation change le sens de rotation de la 47BA :

Rotation à droite – pour le serrage des vis
Enfoncer le commutateur jusqu'en butée.
Si le bouton de démarrage a été actionné, *actif* s'affiche sur l'écran LCD.

Rotation à gauche – pour le desserrage ou le retrait des vis
Enfoncer le commutateur jusqu'en butée.
Si le bouton de démarrage a été actionné, *gauche* s'affiche sur l'écran LCD.

3.2.5 Interface IrDA

L'interface IrDA (infrarouge) permet au 47BA de communiquer via le porte-outil avec la commande. Pour la transmission des données sûre et pour la programmation de la 47BA, déposer la 47BA dans le porte-outil avec l'interface IrDA référence 935290/935999. Une transmission des données est possible dans les états de fonctionnement actif, économie d'énergie et *attente*, mais pas en *veille* (voir 6.2 Etat de fonctionnement, page 21).

Si la transmission des données a été interrompue, la 47BA annonce Erreur Synch. sur l'écran LCD. Placer de nouveau la 47BA dans le porte-outil. La transmission complète des données est validée sur l'afficheur avec *Rest 512*.

3.2.6 Marquage – couple réglé (accessoires, option)

Coller à droite et à gauche de l'écran LCD les films de marquage correspondants pour identifier la 47BA avec le couple réglé.

3.2.7 Eclairage DEL

L'éclairage par DEL permet de situer rapidement l'endroit de vissage.
L'activation peut se faire de 3 façons. La commade est définie
par le paramétrage correspondant :

- Enfoncer le bouton de démarrage à moitié (voir 3.2.3 Bouton de démarrage, page 14).
- A commande temporisée à partir du démarrage
- Il est en plus possible de la désactiver.

La portée de l'éclairage par DEL est de 120 mm.

3.2.8 Alimentation en énergie

Voir le manuel d'utilisation du pack batterie / module d'alimentation PM48

3.2.9 Ecran LCD

Voir 7 Ecran LCD, page 23

3.2.10 Scanner de codes barres

Le scanner de code barres installé sur les outils de la série 47BA…S est un scanner laser de la classe 2 présentant une longueur d'onde de 650 nm.

PRU-DENCE !

Lésion des yeux suite au rayon laser classe 2

- → Ne pas regarder dans la fenêtre du rayon laser quand celui-ci est activé.
- → Remédier immédiatement aux dommages.
  Des dommages sur les composants optiques peuvent entraîner des rayons laser.
- → Des modifications sur le scanner de code barres ainsi que des procédures qui ne sont pas décrites dans ce manuel d'utilisation sont strictement interdits.
- → Mettre immédiatement hors service des appareils défectueux.

Maintenir la fenêtre propre.
Une fenêtre encrassée affecte le taux de reconnaissance du scanner.

Le scanner de code barres lit des codes barres unidimensionnels :

Opération de lecture	Signal acoustique
• Correcte	durée 50 ms
• Incorrecte • Pas dans les 3 secondes • *Interruption* en relâchant le bouton de démarrage	3 signaux rapides et consécutifs

On distingue deux modes de fonctionnement de la commande en fonction du paramétrage de :

Code barres comme validation pour d'autres vissages

- → Appuyer sur le bouton de démarrage de l'outil et activer ainsi le scanner de code barres.
  Quand la lecture est terminée, un signal acoustique est émis.
- → Appuyer à nouveau sur le bouton de démarrage de l'outil et démarrer le vissage.

S'il faut à nouveau lire un code barres, procéder de la manière suivante.

Code barres pas nécessaire comme validation pour d'autres vissages

- → Dans le menu d'outil *Scanner*, sélectionner *Lire le code barres*.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage de l'outil et activer ainsi le scanner de code barres. Quand la lecture est terminée, un signal acoustique est émis.

→ Appuyer à nouveau sur le bouton de démarrage de l'outil et démarrer le vissage.

Alternative : affecter la touche de fonction gauche <F1> de l'outil avec la fonction *Lire le code barres*.

→ Appuyer une fois sur la touche de fonction gauche <F1> de l'outil.

→ Appuyer à nouveau sur le bouton de démarrage de l'outil et activer le scanner de code barres.

Le paramétrage du scanner de code barres est décrit dans le manuel de programmation de la commande.

3.2.11 Port radio

Selon le type, les outils sont munis d'un port IrDA ainsi que d'un port radio.Cette interface radio permet que

Type	Communication	Récepteur requis
47BAR(…)	RF868 MHz	Unité de base référence 961300
47BAX(…)	WLAN Standard IEEE 802.11b	Access Point selon la norme IEEE 802.11b
47BAY(…)	WLAN Standard IEEE 802.11a/b/g	Access Point conforme au standard IEEE 802.11a/b/g
47BAZ(…)	WPAN norme IEEE 802.15.4	Unité de base référence 961390 / 961410

l'outil communique en permanence avec la commande. Cette interface est utilisée pour la transmission des paramètres ainsi que pour la transmission des résultats de vissage. Une transmission des données est possible dans les états de fonctionnement *actif*, *économie d'énergie* et *attente*, mais pas en *veille* (voir 6.2 Etat de fonctionnement, page 21). Le paramétrage et l'installation de l'interface radio sont décrits dans le manuel de programmation de la commande .

Après avoir mis l'outil en marche, il est possible que cela dure 35 secondes jusqu'à ce que la communication soit activée via WLAN.

3.2.12 LiveWire Memory Chip (LMC), uniquement pour les types des séries 47BAY(…)

Un module de mémoire échangeable LMC est intégré pour faciliter le remplacement des outils lors de la production. Lors de la mise en marche de l'outil, les paramètres réseau sont lus sur le chip LMC et exploités pour établir la connexion WLAN. Lors d'un échange d'outil, le chip LMC doit être intégré dans le nouvel outil à utiliser. Pour ce faire, se référer au chapitre 5.5 Remplacement du LMC, page 19.

Les données suivantes sont enregistrées sur le LMC :

- Adresse MAC
- Nom réseau (SSID)
- Codage
- Clé réseau
- Utilisation d'un serveur DHCP
- Adresse IP
- Masque de sous réseau
- Point d'accès
- Réglages spécifiques au pays

L'adresse MAC est définie par *Cleco* et ne peut pas être modifiée. Les autres données peuvent être modifiées via la connexion infrarouge de l'outil à la commande.

3.2.13 Plate-forme, uniquement pour les types des séries 47BAYP(…)

Les broches présentant une plateforme sont des broches de base qui peuvent être complétées avec différents modules. Il est possible de commander individuellement des scanners et des tags.

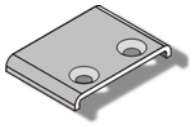
4 Accessoires

Généralité

	Pack batterie, ions Li, 26 V Réf. 935377		Pack batterie, ions Li, 44 V Réf. 936400PT
	Chargeur, ions Li 26 V (110 – 230 V CA) Réf. 935391 – 1x Réf. 935302 – 4x		Chargeur, ions Li 44 V (85 – 270 V CA) Réf. 936491PT – 1x
	Câble adaptateur PM48 Réf. 961341-030 – 3 m Réf. 961341-060 – 6 m Réf. 961341-080 – 8 m Réf. 961341-100 – 10 m		Câble rallonge: Câble adaptateur PM48 Réf. 961342-030 – 3 m Réf. 961342-060 – 6 m Réf. 961342-080 – 8 m Réf. 961342-100 – 10 m
	Avec interface, Câble de liaison RS232 Réf. 935290 – à 50 Nm Réf. 935999 – à partir de 70 Nm Sans interface IrDA, Câble de liaison RS232 Réf. 935395 – à 450 Nm Réf. 935998 – à partir de 70 Nm		Câble de rallonge RS232 (IrDA) Réf. 935154 – 3 m (9.84") Réf. 935155 – 6 m (19.7") Réf. 935157 – 10 m (32.8")
	Module d'alimentation PM48 Réf. 961350		
	Film de marquage Réf. 935330 : 1,5 – 28 Nm Réf. 935759 : 30 - 49 Nm		

Uniquement pour LiveWire 1

	Habillage du scanner jusqu'à 50 Nm Réf. 936424PT		Habillage de l'écran Réf. 937210PT
	LMC Réf. 961461PT		
	Habillage de tête d'angle AM3 Réf. 936372 – Tête d'angle jusqu'à 28 Nm Réf. 936373 – Tête d'angle 35 Nm / 50 Nm		

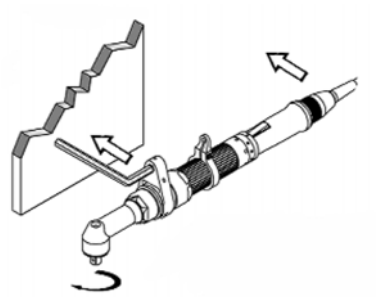
Uniquement pour LiveWire 2			
	Scanner Réf. 937240PT		Plaque d'habillage pour plateforme Réf. 937255PT
	LMC Réf. 961462PT		

5 Avant la mise en service

La 47BA a été préréglée par *Cleco*. Un réglage sur votre cas de vissage doit être effectué par une personne qualifiée à l'aide de la commande ou d'un PC. Voir à cette fin le manuel de programmation de la commande.

5.1 Utilisation de la barre de réaction

PRUDENCE !



Risque d'écrasement des mains.
En cas d'utilisation de l'outil dans un espace réduit et avec des couples supérieurs à 68 Nm, toujours utiliser une barre de réaction.

5.2 Mise en place du porte-outil

→ Monter le porte-outil sur un support stable.

Pour porte-outil avec interface IrDA :

→ Choisir le lieu de sorte à éviter que de la lumière extérieure arrive directement sur le porte-outil. La transmission des données pourrait être perturbée.

→ Poser le câble de raccordement de telle sorte que personne ne risque de trébucher.

5.3 Conditions ambiantes

Température ambiante	0 °C à +40 °C max.
Humidité de l'air	0 à 80 % sans condensation
Altitude de travail	jusqu'à 1000 m au-dessus du niveau de la mer

5.4 Charger le pack batterie

A la livraison, le pack batterie n'est que partiellement chargé.

→ Charger complètement l'accu avant la première utilisation. Voir manuel d'utilisation du pack batterie.

5.5 Remplacement du LMC

REMARQUE Composant à sensibilité électrostatique. Respecter les consignes de manipulation.

Les sous-groupes électroniques de l'outil EC sans fil peuvent être déteriorés ou détruits par une décharge électrostatique (electrostatic discharge – ESD), ce qui entraîne une panne immédiate ou ultérieure. Pour éviter d'endommager l'outil pendant le remplacement du chip LCM, veiller à établir une liaison équipotentielle entre la personne et l'outil.

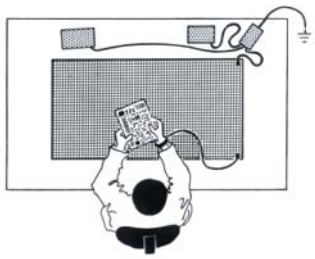


Illustration :

Monter éventuellement un environnement anti-ESD. Recommandation pour un poste de travail anti-ESD : surfaces de travail conductrices, bandes antistatiques, mobilier adapté, vêtements, chaussures, revêtement au sol et mise à la terre de tous les composants.

L'accu doit être retiré avant le remplacement du LMC.

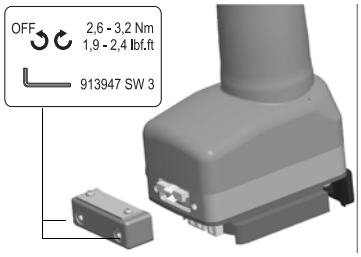
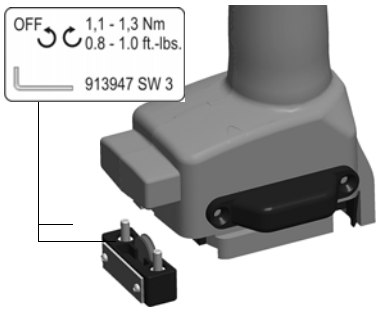
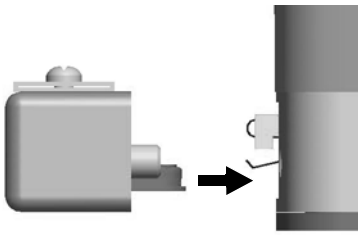
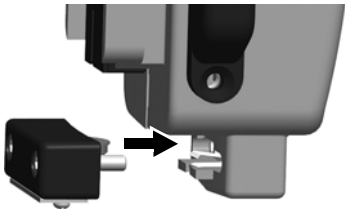
LiveWire 1	LiveWire 2	
		**Dépose du LMC** → Retirer l'accu. → Desserrer les vis (M4, DIN 912). → Retirer le LMC avec précaution hors de la poignée et le remplacer.
		**Pose du LMC** → Mettre le LMC en place avec précaution, comme indiqué sur l'illustration. → Serrer les vis (M4, DIN 912). → Insertion de l'accu.

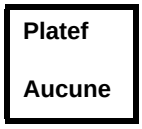
Abb. 5-1: Remplacement du LMC

5.6 Activer le scanner/tag

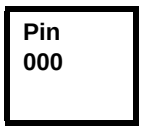
Voir le manuel de montage P2171MA pour le tag ; P2172MA pour le scanner

→ Activer l'écran LCD à l'aide du bouton de démarrage.

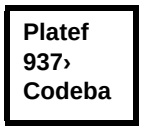
→ Sélectionner ***Gestion*** > ***Platef*** . A l'aide des touches <F1>/<F2>, sélectionner les options de menu et confirmer à l'aide du bouton de démarrage.

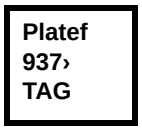


→ Saisir ***Pin 254*** . Pour ce faire, incrémenter <F1> et confirmer à l'aide du bouton de démarrage..



→ Sélectionner ***Code barre*** ou ***TAG*** et confirmer à l'aide du bouton de démarrage





6 Mise en service

AVERTISSEMENT !

Risque de coincement du gant dans les pièces rotatives de la machine.
Perte ou écrasement des doigts.

→ Ne pas porter de gants pendant le travail avec l'outil.

6.1 Vissage

Avant la mise en service de la 47BA, veiller à la bonne fixation de l'alimentation en énergie. La 47BA est maintenant opérationnelle.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage et relâcher : le vissage est effectué, l'écran LCD indique *Prêt.*

Les types avec transmission radio sont en communication continue avec la commande. L'outil reçoit automatiquement les paramètres et envoie automatiquement les résultats de vissage à la commande à la fin du vissage. Le paramétrage et l'installation de l'interface radio sont décrits dans le manuel de programmation de la commande .

Les types sans transmission radio doivent être déposés dans le porte-outil une fois que le vissage est terminé. Les résultats du vissage sont transmis et indiqués dans la commande dans l'option de menu *Affichage process*.

6.2 Etat de fonctionnement

Les modes de fonctionnent changent dans l'ordre suivant. Selon l'affichage, différentes fonctions sont disponibles :

Etat de fonctionnement	DEL	Ecran LCD	Fonction
Actif	Lumière permanente : Rouge – vissage NOK Vert – vissage OK	Allumé	Vissage Transmission des données
Après 1 minute [1] de repos, passage automatique au :			
Mode économie d'énergie	Lumière clignotante verte	Eteinte	Transmission des données
Après encore 10 minutes, passage automatique en :			
Sleep	Eteinte	Eteinte	aucune transmission des données possible
Passage manuel de *veille* à *actif* : enfoncer le bouton de démarrage à fond et le maintenir env. 1 seconde. Pour éteindre la 47BA manuellement, retirer l'alimentation en énergie.			

1) Les temps sont des valeurs par défaut et peuvent être configurés dans la commande.

Page vierge

7 Ecran LCD

L'écran LCD de l'outil a plusieurs parties : écran résultat, écran état, le menu de commande et les messages d'erreur de système.

7.1 Ecran résultat

L'écran LCD est composé d'un afficheur à trois lignes à 6 caractères pour entrer l'état, le couple et l'angle. L'affichage des résultats est actualisé une fois que le vissage est terminé.

Première ligne – Résultat :

OK	Résultat correct
NOK	Résultat incorrect
OFF	Erreur de décalage capteur de couple
KAL	Erreur de calibrage capteur de couple
ENC	Erreur capteur angulaire
IP	Surintensité dans la partie puissance
IIT	La puissance de moteur demandée est trop élevée.
TMAX	Temps de vissage maximal dépassé
SA	Annulation du vissage par signal de démarrage désactivé
Cple<	Couple de serrage trop petit
Cple>	Couple trop élevé
Ang<	Angle trop petit
Ang>	Angle trop grand
Erreur	Erreur survenue
EV<	Pas assez de valeurs graphiques enregistrées pour une évaluation (SEQ 31/51)
BLOC	Vissé sur bloc / vis serrée (SEQ 31/51)
IRE	Défaut de redondance de courant
JMP	Glissement du manchon détecté
TET>	Couple d'évaluation supérieur dépassé (SEQ 31/51)
TEB<	Couple d'évaluation inférieur pas atteint (SEQ 31/51)
TQSI	Couple de sécurité dépassé (SEQ 31/51)
SS>	Durée de stick-slip trop grande
SST	Trop de flancs de stick-slip
TTT<	Temps depuis MS trop petit
TTT>	Temps depuis MS trop grand

L'état est affiché en alternance avec l'application utilisée.

Deuxième ligne – Couple de coupure en Nm :

M	Couple de coupure

Troisième ligne – Angle de coupure en degrés :

C	Angle de coupure

OK⊻ M12.00 W100	Le signe ⊻ en haut à gauche indique une interruption de la liaison de données avec la commande.

7.2 Ecran état

L'écran état est réparti en mode "standard" et "Cycle". "Standard" est sélectionné lorsque "Cycles" n'est pas activé sur la commande

→ Voir **`Programmation de procédure avancée\cycles`**). L'application est sélectionnée dans <Affichage process> ou avec les entrées Sélec. Appl.

Pret	Aucun autre message d'état n'a la priorité. L'outil est prêt au fonctionnement.
Rest 512	Nombre de vissages qui peuvent être encore effectués jusqu'à ce que la mémoire des résultats de vissage soit pleine et que les résultats de vissage doivent être transmis à la commande.
Strat sec	*Stratégie de secours* active. Indique que la stratégie de secours est activée et qu'ainsi, aucune liaison avec la commande n'est établie. 512 vissages max. peuvent être effectués.
Oper fini Synch	Toutes les opérations de vissage sont terminées. → Synchroniser l'outil avec la commande.
Aucun Oper Synch	Aucune opération de vissage n'a été initialisée. → Synchroniser l'outil avec la commande.
Parame pas mis	Aucun paramètre n'a été défini pour les opérations de vissage. → Contrôler l'application ou le groupe de serrage sélectionné sur la commande pour savoir si les réglages d'outil et la programmation procédure ont été effectués.
Appl bloque Synch	L'application est bloquée. → Synchroniser l'outil avec la commande.

Verrou NOK Synch

Verrouillage NOK actif.
Le verrouillage NOK a été paramétré dans la commande.

→ Voir **`Programmation de procédure avancée\Verrouillage NOK`**.

→ Déverrouiller l'outil selon le paramétrage par l'entrée externe *Déverrouillage NOK* ou par rotation à gauche. En cas de déverrouillage par entrée externe *Déverrouillage NOK*, définir pour cela l'entrée externe et la synchroniser avec la commande.

Synch Defaut

Dernière synchronisation des données avec la commande défectueuse.

→ Synchroniser de nouveau l'outil avec la commande.

Outil non defini

L'outil n'a pas encore été synchronisé avec une commande.

→ Synchroniser une première fois l'outil avec la commande.

Entree Debloc absent

Absence de l'entrée *Déblocage outil*.

→ Définir l'entrée *Déblocage outil*.

→ Synchroniser l'outil avec la commande.

Ce message ne peut apparaître que si dans **`Programmation procédure avancée\Réglages système Validation externe`** a été activée.

Aucun Code barres

Pendant le temps imparti, aucun code barres n'a été détecté ou un code barres non valable a été lu. L'affichage passe à *Attente code barres*.

→ Relire le code barres.

Attend débloc code

L'outil attend un ordre de la commande. Si aucun ordre ne parvient dans les 5 secondes

→ Relire le code barres.

Attend code barres

L'outil attend le balayage d'un code barres.

Code barres accept

Le code barres a été lu avec succès et confirmé par la commande.

WLAN init..

Initialisation du chip WLAN et du module WLAN.

Maint dans XXXXXX	En option – Encore XXXXXX vissages jusqu'à la prochaine maintenance.
Maint Interv	En option – Intervalle de maintenance – l'outil bloque. Aucun vissage possible. → Envoyer l'outil pour la maintenance à *Sales & Service Centers*.

Messages supplémentaires en mode "Cycle"

P 1/16 0ZZ899 99	Affichage du cycle, lorsque cela est paramétré dans le travail, ici position de cycle 1 à 16 pour WK-ID 0ZZ89999.
N.Pos1 sur 3 Rep 0	Première ligne : la prochaine position à visser. Deuxième ligne : nombre de positions. Troisième ligne : nombre de répétitions dans le cas d'un vissage NOK dans cette position.
Cycle aucun result	Les cycles ont été interrompus sans résultat total. Certains cycles du groupe de serrage n'ont pas été paramétrés. → Contrôler l'application ou le groupe de serrage sélectionné sur la commande pour savoir si les réglages d'outil et la programmation procédure ont été effectués.
Cycle OK	Résultat cycle OK
Cycle NOK	Résultat cycle NOK
Cycles bloque synch	Cycle bloqué. → Synchroniser l'outil avec la commande.
Cycle Aucune oper	Attendre que la transmission soit terminée. → Synchroniser l'outil avec la commande.

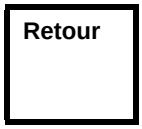
7.3 Menu de commande

7.3.1 Généralité

Le menu de commande de l'outil est réparti entre un menu principal et des sous-menus. La navigation à travers les menus est possible grâce aux deux touches de fonction situées sous l'écran LCD. Dans la description suivante, on utilise la touche de fonction gauche <F1> et la touche de fonction droite <F2>. On active le menu en appuyant sur la touche de fonction droite <F2>. Les menus peuvent être paramétrés grâce au réglage des paramètres dans la commande.

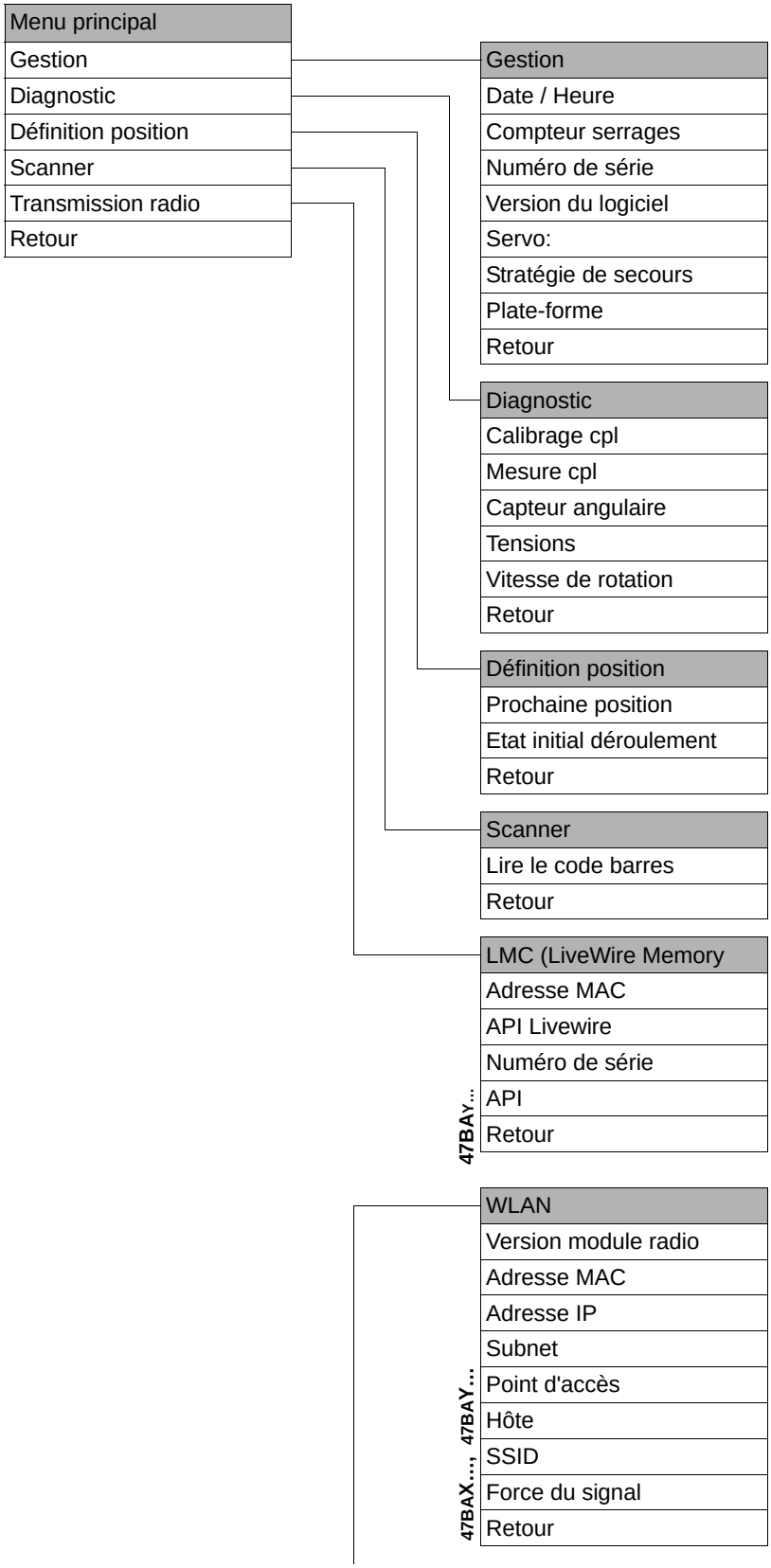
Mode de fonctionnement de base :

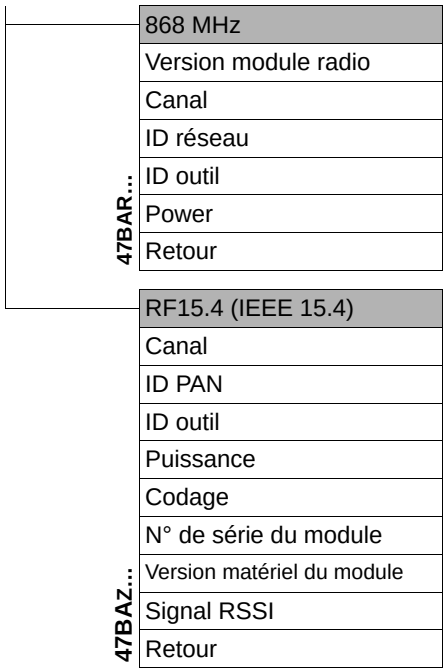
- → <F2>: activer le menu principal.
- → <F1>: passer à l'option de menu précédente.
- → <F2>: passer à l'option de menu suivante.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> :
  on passe au menu suivant supérieur. Si le menu principal est activé, le passage se fait dans le mode de production.
- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> :
  l'entrée marquée est activée ou l'action marquée est exécutée. Les actions qui démarrent l'outil ne peuvent être exécutées qu'en appuyant sur le bouton de démarrage.
- → Quand le menu est activé, aucun vissage n'est possible.
- → Chaque sous-menu a à la fin une entrée pour *Retour*.



Active le menu principal.

7.3.2 Structure




868 MHz
Version module radio
Canal
ID réseau
ID outil
Power
Retour
47BAR...
RF15.4 (IEEE 15.4)
Canal
ID PAN
ID outil
Puissance
Codage
N° de série du module
Version matériel du module
Signal RSSI
Retour
47BAZ...

7.3.3 Menu principal

>Princ Admini strati	Affiche les points généraux tels que date/heure, compteur serrages, etc.
>Princ Diag- nostic	Fonctions de diagnostic pour l'outil.
>Princ Posi- tion	*Position* – Sélectionne la prochaine position à utiliser.
>Princ Scan- ner	Efface un code barres lu auparavant et active un nouveau cycle de lecture.
>Princ LMC	Affiche les réglages du *chip LiveWire Memory*.
>Princ RF-SET	Affiche les réglages de la transmission radio.

7.3.4 Sous-menu administration

Heure 07:47 30.09

Date / Heure
Affichage de l'heure système de l'outil.
L'heure système peut être affichée au format américain ou européen.

→ Voir régler l'heure système sur la commande sous **`Administration\Date\Heure`**.

Compt. 99 XXXXXX

Compteur serrages
Le compteur de serrages s'incrémente après chaque serrage sur la durée de vie de l'outil.
Voir commande sous **`Diagnostic\Outil\Mémoire outil`**.

Compt charge XXXXXX

En option –
actif si le compteur de maintenance a été activé par Apex Tool Group.
Nombre de vissages sous charge.

Compt entret XXXXXX

En option –
actif si le compteur de maintenance a été activé par Apex Tool Group.
Nombre de vissages jusqu'à la prochaine maintenance.

S/N 000000 245

Numéro de série
Affichage du numéro de série.Voir numéro de série sur la commande dans **`Outil`** ou **`Diagnostic\Outil\Mémoire Outil`**.

Vers. V1.00. 00

Version du logiciel de la commande
Affichage de la version du logiciel installée.

Servo V:T10C N00015

Version du logiciel de la servo
Affichage de la version du logiciel installée.

La stratégie de secours ne peut être activée que si *Stratégie de secours* est activée sur la sous Programmation procédure avancée\Réglages système.

Strat sec. bloque

Stratégie de secours bloquée.Voir **`Programmation de procédure avancée\Réglages système\Déblocage stratégie de secours`**.

Strat sec. arret

Stratégie de secours arrêt.
Si la stratégie de secours a été débloquée sur la commande,
voir **`Programmation de procédure avancée\Réglages système\Déblocage`** *stratégie de secours*
La stratégie de secours peut être activée ou désactivée par l'intermédiaire du bouton de démarrage d'outil ou en appuyant sur <F2> pendant 2 secondes. La stratégie de secours est désactivée automatiquement lorsque l'outil est de nouveau connecté avec la commande.

Strat sec. marche

Stratégie de secours marche.
Si la stratégie de secours est activée et si le *cycle* est désactivé, les paramètres de vissage de l'application sélectionnée en dernier sont utilisés. Dans le mode *Cycle*, tous les cycles du groupe de serrage sont utilisés avec les paramètres correspondants.
512 résultats de vissage maxi. sont enregistrés dans la mémoire de l'outil. Si un nombre plus important de serrages est effectué pendant la stratégie de secours active, après ces 512 résultats, c'est toujours le plus ancien qui est perdu.

Sec. actif

Stratégie de secours active. S'affiche en mode de vissage.

Platef

Aucune

Plate-forme, uniquement pour les types des séries 47YP(…)
Activation de modules qui ont été ajoutés sur la plate-forme (scanner, tag…).

7.3.5 Sous-menu diagnostic

Cal OK
K 1.11
O 0.00

Calibrage cpl
Fonction test – Le même calibrage que celui effectué juste avant le début d'un serrage est exécuté de façon cyclique dans cette fonction test. L'outil doit pour cela être desserré !
Première ligne : test de calibrage et état.
Deuxième ligne : tension de calibrage Cpl.
Troisième ligne : tension offset. Les valeurs de tension sont affichées en Volt. Si une valeur se situe hors de la plage de tolérance, l'erreur correspondante s'affiche.

Valeur	Valeur nominale	Tolérance
Tension de calibrage du couple	1,10 V	± 45 mV
Tension offset	0 V	± 58 mV

Couple
C 5.57
C 8.23

Mesure cpl
Fonction test – En appuyant sur le bouton de démarrage, le même calibrage que celui effectué juste avant le départ d'un serrage est d'abord exécuté. L'outil doit pour cela être desserré !
L'outil commence ensuite avec la vitesse "0". Le couple est mesuré en continu et affiché jusqu'à ce que le bouton de démarrage soit relâché.
Deuxième ligne : valeur instantanée, affiche le couple actuel.
Troisième ligne : valeur de crête, la plus grande valeur depuis que le bouton de démarrage a été activé.

Angle
A 360
OK

Capteur angulaire
L'outil démarre à l'aide du bouton de démarrage à 30 % de la vitesse maximale. L'outil est arrêté après une rotation sur l'entraînement (angle de consigne 360°), mesuré avec le résolveur. Des impulsions d'angle éventuelles sont encore saisies pendant un temps de marche à vide fixe réglé à 200 ms. Le résultat global est affiché sous Angle effectif. Si le déroulement du test n'est pas interrompu par un critère de surveillance et si le résultat global est supérieur ou égal à 360°, le fonctionnement est jugé correct (OK) et affiché. Le couple et un temps de surveillance servent de critères de surveillance.

Si le couple dépasse 15 % de la valeur de calibrage (même pendant le temps de marche à vide), ou si le temps de surveillance de 4 secondes est écoulé, le déroulement du test est annulé avec une évaluation *Cpl>* ou *TMAX*. Contrôler néanmoins par soi-même si l'entraînement a tourné de la valeur indiquée (p. ex. placer une marque). Si l'angle atteint par l'entraînement ne correspond pas à la valeur affichée, soit un coefficient d'angle erroné est saisi, soit le résolveur est défectueux.

Tens.
V19.40
U13.00

Tensions
Deuxième ligne : tension actuelle de la batterie. Pour un rendement élevé, cette tension est surveillée en continu pendant le vissage. Si la tension inférieure n'est plus atteinte, un avertissement est émis sur l'outil.
Troisième ligne : valeur paramétrée.
Celle-ci peut être modifiée à l'aide de la commande (sous *Outil*) .

Vites
tpm466
M 0.02

Vitesse de rotation
L'outil démarre à l'aide du bouton de démarrage à la vitesse maximale.
Deuxième ligne : vitesse actuelle de sortie.
Troisième ligne : couple actuel.
La mesure de la vitesse est dérivée des informations d'angle du résolveur. Lorsque vous lâchez le bouton de démarrage, l'outil s'arrête. Le couple est surveillé par le capteur d'outil comme fonction de sécurité. S'il dépasse 15 % de sa valeur de calibrage, la mesure de la vitesse est annulée.

7.3.6 Sous-menu définition de la position - (uniquement pour cycle activé)

>Posit Change Positi

Sélectionne la prochaine position à utiliser.

Change Positi 2/6

La position peut être sautée.
Les touches de fonction permettent de sélectionner la prochaine position à utiliser :

- → <F1>: activer la position précédente.
- → <F2>: activer la position suivante.
- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> : la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> : la sélection est rejetée et le menu est quitté.

>Posit Reset Positi

Remettre les cycles en position 1. L'opérateur peut interrompre les cycles.

7.3.7 Sous-menu scanner – uniquement pour les types des séries 47BA…S

>Scann Activa Scanne

Efface un code barres lu auparavant et active un nouveau cycle de lecture.

- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou sur <F2> plus de 2 secondes.

7.3.8 Sous-menu de la transmission radio WLAN – uniquement sur les types de la série 47BAX(…)/47BAY(…)

Le sous-menu de la transmission radio WLAN affiche les paramètres utilisés.
Si aucune opération n'est réalisée, le menu est automatiquement quitté après 60 secondes.
Le paramétrage des réglage radio pour la transmission des données WLAN est décrit dans le manuel de programmation de la commande.

Versio #27173 Dec 1

Affichage de la version du logiciel installée du module radio.

MAC 00302e e162f8

Affichage adresse MAC

IP 010 122.0 77.110	Affichage adresse IP
Sub255 .255.2 40.0	Affichage Subnet
Gat010 122.0 61.001	Affichage Gateway
Host 122.0 61.001	Affichage de l'identification de l'outil dans un réseau.
SSID APEX	Affichage SSID. Les 12 premiers caractères seront affichés au maximum.
WLAN Signal	Passage à la représentation graphique de la qualité actuelle du signal radio par le biais de la touche de fonction <F1>
WLAN 	Lorsque le bouton de démarrage est enfoncé, la puissance actuelle du signal radio est affichée en tant que valeur RSSI.
N: 34 S: 60	S = puissance du signal (dBm) N = puissance du signal (%) uniquement sur 47BAX(…)
Roamin 	Sensibilité d'affichage Réaction de l'outil en changement du point d'accès
Comm. TCP	Sélection de la communication de l'outil – la commande : TCP / UDP

7.3.9 Sous-menu transmission radio 868 MHz – uniquement pour les types des séries 47

Le sous-menu de la transmission radio 868 MHz affiche les paramètres utilisés. Si aucune opération n'est réalisée, le menu est automatiquement quitté après 60 secondes.
Le paramétrage des réglage radio est décrit dans le manuel de programmation de la commande.

Versio
B868
MC-tin

Affichage de la version du logiciel installée du module radio.

Canal

1/3

Affichage et réglage du canal radio utilisé.
868 MHz permet de sélectionner canal 1 à 3.

- → <F1>: activer le canal inférieur.
- → <F2>: activer le canal supérieur.
- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> : la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> : la sélection est rejetée et le menu est quitté.

Le canal doit correspondre au canal réglé de l'unité de base.

Réseau
ID
1/16

Détermine l'identification réseau. 4 outils au maximum peuvent fonctionner par ID réseau.

- → <F1>: activer l'ID réseau inférieure.
- → <F2>: activer l'ID réseau supérieure.
- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> : la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> : la sélection est rejetée et le menu est quitté.

L'ID réseau doit correspondre à l'ID réseau réglée de l'unité de base.

Outil
ID
1/4

Affichage et réglage de l'ID outil.
Les ID 1 à 4 peuvent être sélectionnées.

- → <F1> : activer une ID inférieure.
- → <F2>: activer une ID supérieure.
- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> : la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> : la sélection est rejetée et le menu est quitté.

Chaque ID outil ne peut être utilisée qu'une seule fois par unité de base.

Puissance 25 mW

Affichage et réglage de la puissance d'émission.

→ <F1>: activer une puissance d'émission inférieure.

→ <F2>: activer une puissance d'émission supérieure.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> : la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.

→ Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> : la sélection est rejetée et le menu est quitté.

À 868 MHz la puissance d'émission maximale dépend du canal sélectionné. Si le canal 1 est activé, il est possible de sélectionner la puissance d'émission 1, 5, 10, 25 mW. Si le canal 2 ou 3 est activé, il est possible de sélectionner la puissance d'émission 1 et 5 mW.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> : la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.

→ Appuyer plus de 2 secondes sur <F1>, la sélection est rejetée et le menu est quitté.

7.3.10 Sous-menu transmission radio RF15.4 uniquement pour les types des séries 47BAZ(…)

Le sous-menu de la transmission radio RF15.4 affiche les paramètres utilisés. Si aucune opération n'est réalisée, le menu est automatiquement quitté après 60 secondes.
Le paramétrage des réglage radio est décrit dans le manuel de programmation de la commande.

Canal RF15.4

Affichage et réglage du canal radio utilisé.
Canal 11 – 26 selon IEEE802.15.4 disponibles (bande 2,4 GHz).

Canal

21

Affichage et réglage du canal radio utilisé.

→ Bouton de démarrage> : afficher le canal (par défaut : 21).

→ <F1>: activer le canal inférieur.

→ <F2>: activer le canal supérieur.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> : la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.

→ <F1> : appuyer plus de 2 secondes : la sélection est rejetée et le menu se ferme

Le canal doit correspondre au canal réglé de l'unité de base.

RF15.4 PAN

Détermine l'identification réseau. 4 outils au maximum peuvent fonctionner par ID PAN.

→ Bouton de démarrage>: afficher l'ID PAN (par défaut : C007).

RF15.
1234
PAN

L'ID PAN comprend 4 caractères hexadécimaux.
Il est donc possible d'attribuer un maximum de 65 534 ID PAN différents.
Le curseur clignote sous le caractère à modifier :

- → <F1>: caractère antérieur
- → <F1>: caractère postérieur
- → Appuyer sur le bouton de démarrage :
  la sélection est appliquée et le curseur passe au caractère suivant.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> :
  la sélection est rejetée et le menu est quitté.
- → <F2> : appuyer plus de 2 secondes :
  la sélection est appliquée et le système quitte le champ d'édition.

Lorsque les 4 caractères sont confirmés, le système quitte le champ d'édition.

L'ID réseau doit correspondre à l'ID réseau réglée de l'unité de base.

RF15.4
Outil
ID

Affichage et réglage de l'ID outil.
Les ID 1 à 4 peuvent être sélectionnées.

- → Bouton de démarrage>: afficher l'ID outil (par défaut : 1).
- → <F1> : activer une ID inférieure.
- → <F2>: activer une ID supérieure.
- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> :
  la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> :
  la sélection est rejetée et le menu est quitté.

Chaque ID outil ne peut être utilisée qu'une seule fois par unité de base.

RF15.4
Puissa
nce

Affichage et réglage de la puissance d'émission.
Il y a 5 niveaux de puissance d'émission.

Puissa
nce

Affichage et réglage de la puissance d'émission.

- → <Bouton de démarrage> : afficher le niveau de puissance sur le graphique (par défaut : maximum).
- → <F1>: activer une puissance d'émission inférieure.
- → <F2>: activer une puissance d'émission supérieure.
- → Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> :
  la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.
- → Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> :
  la sélection est rejetée et le menu est quitté.

Affichage	Puissance d'émission dBm	Puissance d'émission Moyenne.
	0	1
	-2	0,63
	-4	0,40
	-6	0,25
	-10	0,10

RF15.4 AES

Affichage du codage de la transmission des données.
AES = Advanced Encryption Standard, longueur de clé = 128 bit.

AES

marche

Deux possibiltés de sélection : *Marche* et *Arrêt*.

→ Bouton de démarrage>: afficher le codage (par défaut : Arrêt).

→ <F1>: activer *Marche*.

→ Appuyer sur le bouton de démarrage ou plus de 2 secondes sur <F2> : la sélection est enregistrée et la prochaine option de menu est affichée.

→ Appuyer plus de 2 secondes sur <F1> : la sélection est rejetée et le menu est quitté.

Les réglages *Marche*/ *Arrêt* doivent correspondre à l'ID PAN réglée sur l'unité de base.

S:0013 A20××× ××××××

Affichage du numéro de série du module radio.

Vers. 10A5 1707

Affichage de la version du micrologiciel et du matériel du module RF15.4.

RF15.4 Signal

Affichage de la valeur RSSI actuelle.
RSSI = Received Signal Strength Indication, indicateur de la puissance reçue par un système de communication sans fil.
Plus la valeur RSSI est négative, plus la puissance du signal est faible.
Plage de valeur : 0 (très bonne) à -100 (pas de réception).
Si l'outil se trouve à proximité directe de l'unité de base et que la puissance d'émission maximale a été paramétrée, la valeur RSSI doit se situer entre -30 et -55. Pour assurer la fiabilité de la transmission des données, la valeur RSSI ne doit pas descendre en-dessous de -85.

7.3.11 Sous-menu LMC

MAC 00302e e162f8	→ Affichage adresse MAC.
S: 5800 00008D 54C823	→ Affichage numéro de série LMC.
LW API active Non	→ Affichage de l'état de l'API (Application Programmin Interface) Livewire (active/inactive).

7.4 Messages d'erreur système

Si une erreur est affichée, le mode vissage est bloqué jusqu'à ce que l'erreur soit validée avec la touche de fonction gauche sur l'outil. En cas d'erreur matériel grave, l'outil n'est plus débloqué même par validation et doit être envoyé au fabricant pour réparation.

Servo Defaut Init	Erreur d'initialisation de l'étage de puissance de l'outil. → Retirer l'accu et le remettre en place. Si cela ne résout pas le problème → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut PWM	Consigne de vitesse par la carte de mesure à l'électronique de puissance incorrecte. → Retirer l'accu et le remettre en place. Si cela ne résout pas le problème, → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut IIT	Une trop grande puissance est demandée à l'outil. → Mettre hors tension l'outil pendant un certain temps afin qu'il refroidisse. → Prolonger la durée du cycle, réduire la durée de vissage ou le couple.
Servo Defaut IOFF	Le capteur de courant de l'électronique de puissance détecte une erreur de décalage de courant. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Servo Defaut autre	Erreur matérielle commune de l'électronique de puissance. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Servo Defaut IP

Le courant de moteur maximal a été dépassé.
Un court-circuit est peut-être présent.

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Servo Defaut Temp >

L'électronique de puissance surchauffe de manière inadmissible.

→ Mettre hors tension l'outil pendant un certain temps afin qu'il refroidisse.

→ Prolonger la durée du cycle, réduire la durée de vissage ou le couple.

Servo Defaut TempM>

Le moteur de l'outil surchauffe de manière inadmissible.

→ Mettre hors tension l'outil pendant un certain temps afin que le moteur refroidisse.

→ Prolonger la durée du cycle, réduire la durée de vissage ou le couple.

Servo Defaut Tensio

Une tension de service est hors de la plage valide.

→ Remplacer la batterie. Si cela ne résout pas le problème,

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Servo Defaut Coura>

Courant de l'étage de sortie de l'électronique de puissance trop élevé.
Un court-circuit est peut-être présent.

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Servo Defaut Angle

Le capteur angulaire de l'outil fournit des signaux erronés à l'amplificateur de puissance.

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Tensio insuff averti

Avertissement de tension insuffisante de la batterie

→ Recharger la batterie ou la remplacer par une batterie chargée.

Servo Defaut Autr80

Le micrologiciel du servo n'est pas compatible avec le logiciel de la carte de mesure.

→ Mettre à jour le logiciel du servo.

Outil Defaut Compt.

Le compteur de serrages n'a pas pu être relevé ni incrémenté.

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Outil Defaut Ident

La mémoire outil n'a pas pu être lue.

→ Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.

Outil Defaut Demar	Bouton de démarrage à deux positions défectueux. → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Capteu Ref.U. Defaut	Erreur de tension de référence du capteur → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Capteu Cal Defaut	Erreur de tension de calibrage du capteur L'outil n'était pas desserré au moment du calibrage. → Desserrer l'outil et réessayer. Si cela ne résout pas le problème, → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Capteu Off Defaut	Erreur de tension de décalage du capteur L'outil n'était pas desserré au moment du calibrage. → Desserrer l'outil et réessayer. Si cela ne résout pas le problème, → Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Defaut inconn	Défaut commun général Envoyer l'outil pour réparation à *Sales & Service Centers*.
Batter vide ->stop	L'accu est vide. → Remplacer l'accu.
Aucun résult	Le couple évalué n'a pas été atteint. → Répéter le vissage actuel.

8 Maintenance

8.1 Consignes de nettoyage

Pour les outils avec scanner de code barres intégré, la fenêtre doit être exempte de salissures. Le code barres ne peut pas être lu si la fenêtre est sale.

→ Nettoyer régulièrement, ou immédiatement en cas de salissures, avec un chiffon humide et un détergent pour vitres courant. Ne pas utiliser d'acétone pour le nettoyage.

→ Eliminer les salissures sur le carter plastique (47BA(…)L) à l'aide d'un nettoyant courant. Ne pas utiliser de nettoyant ou d'acétone. Ils risquent de dissoudre le plastique.

8.2 Plan de maintenance

Seul un personnel habilité par Apex Tool Group est autorisé à réaliser une réparation. Une maintenance régulière réduit les dysfonctionnements, les frais de réparation et les temps d'arrêt. Instaurer en plus du plan de maintenance suivant un programme de maintenance conforme du point de vue sécurité et respectueux des prescriptions locales en matière d'entretien et de maintenance pour toutes les phases de service de l'outil.

PRUDENCE !

Risque de blessure par mise en marche involontaire
– avant tous les travaux de maintenance, débrancher la 47BA de l'alimentation électrique.

Après … cycles de vissage[1)2)]	**Mesures**
100.000	→ Vérifier que l'adaptateur d'accu, le scanner et l'adaptateur radio soient bien fixés. → Vérifier la présence de dommages sur l'outil et l'alimentation électrique. → Vérifier la transparence de la fenêtre de scanner → Vérifier la propreté des contacts d'alimentation électrique. → Vérifier la propreté des contacts du chargeur → Vérifier l'étanchéité de l'engrenage et de la tête d'angle
250.000	• Tête d'angle 935313 (15 Nm – 28 Nm) • Tête d'angle 941568 (15 Nm – 28 Nm) • Tête d'angle 525943 (35 Nm – 50 Nm) • Tête d'angle 541174 (35 Nm – 50 Nm) → Nettoyer la tête d'angle à l'aide d'un dégraissant, puis lubrifier à nouveau ou → Vérifier l'usure de la tête d'angle et la remplacer, si nécessaire.

Après … cycles de vissage[1)2)]	Mesures
500.000	→ Vérifier l'usure du guidage de l'alimentation électrique, le verrouillage et les contacts et les remplacer, si nécessaire. • Engrenage → Nettoyer les pièces de l'engrenage à l'aide d'un dégraissant, puis lubrifier à nouveau ou → Vérifier l'usure des pièces de l'entraînement et les remplacer, si nécessaire. • 47BA(…)90(…) → Remise à neuf générale de la tête d'angle 937776PT/937779PT. Envoyer à *Sales & Service Centers*.
1 millions	• 47BA(…)70(…) → Remise à neuf générale de la tête d'angle 937776PT/937779PT. Envoyer à *Sales & Service Centers*. → Recommandation : recalibrage de l'outil, voir 12.1 Recalibrage, Seite 88.
2,5 millions	→ Remise à neuf de l'outil. Envoyer à *Sales & Service Centers*.

1) Nombre de cycles de vissage, voir compteur serrages dans 7.3.4 Sous-menu administration, Seite 31

2) Utilisation à 80 % du couple max.

8.3 Lubrifiants

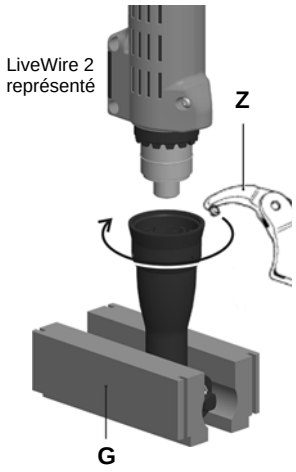
Pour un fonctionnement correct et une longue durée de vie, il est impératif d'utiliser la bonne qualité de graisse selon le tableau.

Qualités de graisse selon DIN51502 /ISO3498

Réf.	Unité d'emb. [kg]	DIN 51502	ARAL	BP	elf	Mobil	KLÜBER LUBRICATION	SHELL	Nye Lubricants, Inc.	Dow Corning
912554	15	G-POH	Aralub FD00	Energrease HTO	GA 0 EP Expa 0	Mobilplex 44	–	Engrenage spécial H	–	
933027	1	KP1K	–	–	–	–	Microlube GL 261	–	–	
941146	1	K-F2K	–	–	elf Mulit MoS_2	–	UNIMOLY GL 82	–		Molykote BR 2
541444	0,08	–	–	–	–	–	–	–	Rheolube 363AX-1	
541445	0,45	–	–	–	–	–	–	–	Rheolube 363AX-1	

8.4 Démontage de l'engrenage

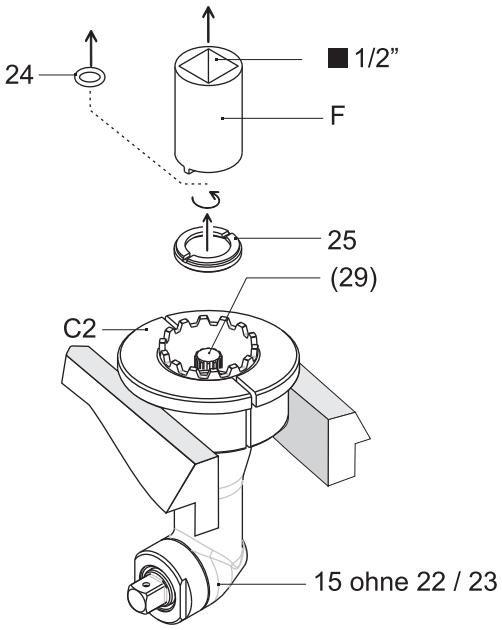
L'ouverture de l'47BA entraîne la perte de la garantie. L'engrenage ne doit être ouvert pour des opérations de maintenance que par du personnel spécialisé formé.



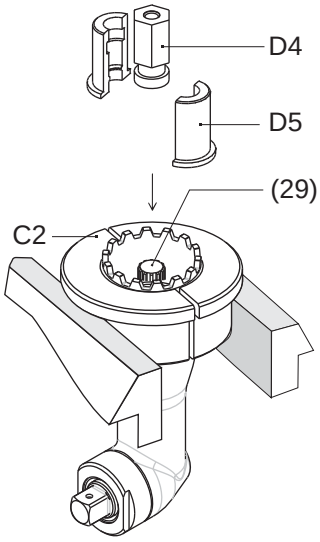
- → Serrer prudemment la 47BA dans un étau (voir représentation).
- → Desserrer l'écrou raccord à l'aide d'une clé à crochet **Z**.
- → Retirer la 47BA.
- → Sortir complètement l'engrenage de la tête d'angle.

Index : voir 10 Pièces de rechange, Seite 61; Liste de commande des dispositifs, Seite 73

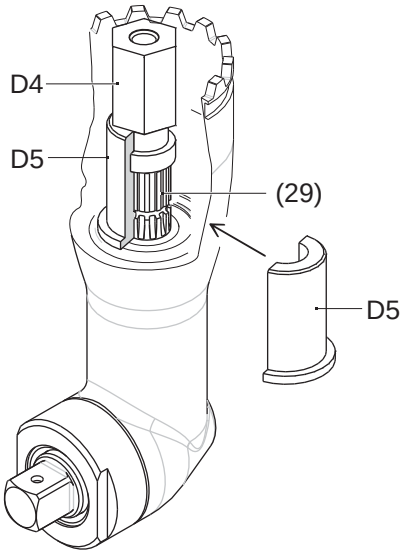
8.5 Démontage de la tête d'angle 935313



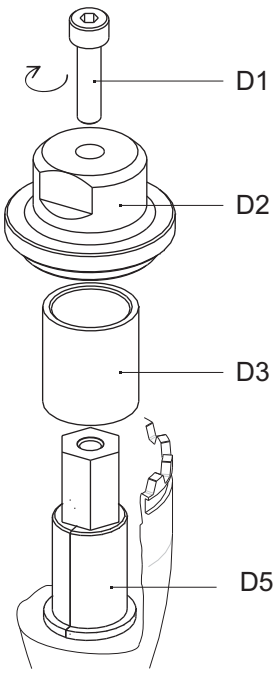
1.



2.



3.

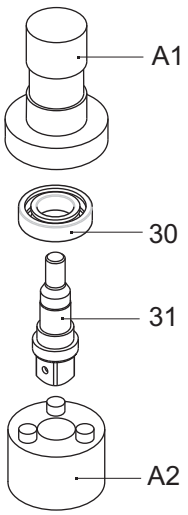


4.

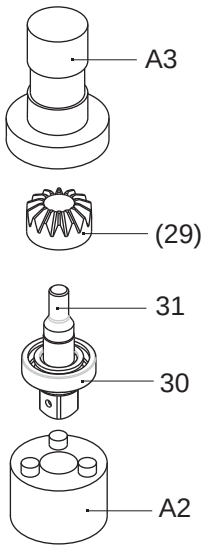
Index : voir 10 Pièces de rechange, Seite 61;
Liste de commande des dispositifs, Seite 73

8.6 Montage de la tête d'angle 935313

Axe de sortie

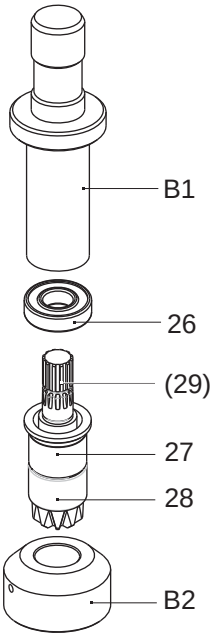


1.

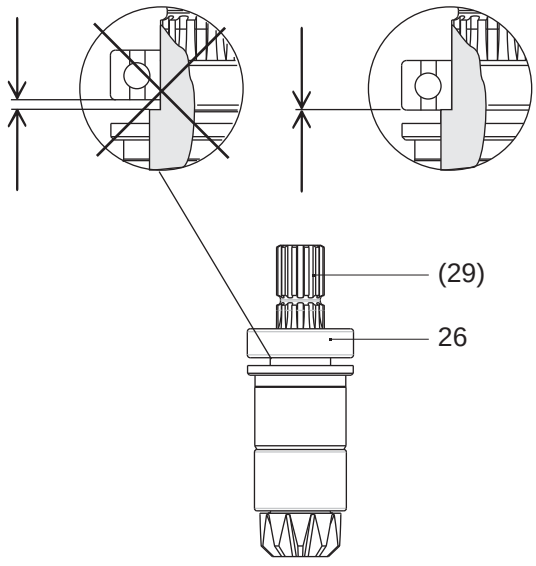


2.

Axe à engrenage conique



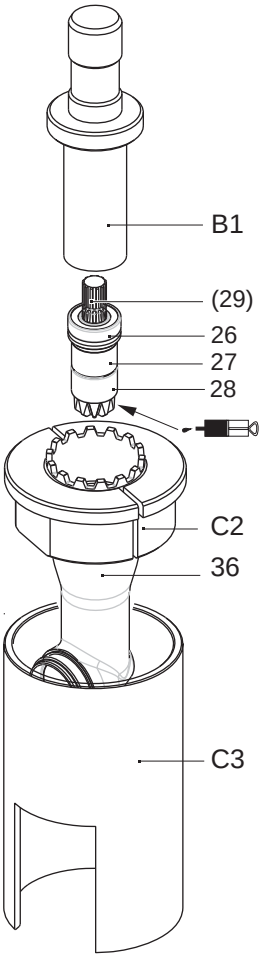
3.



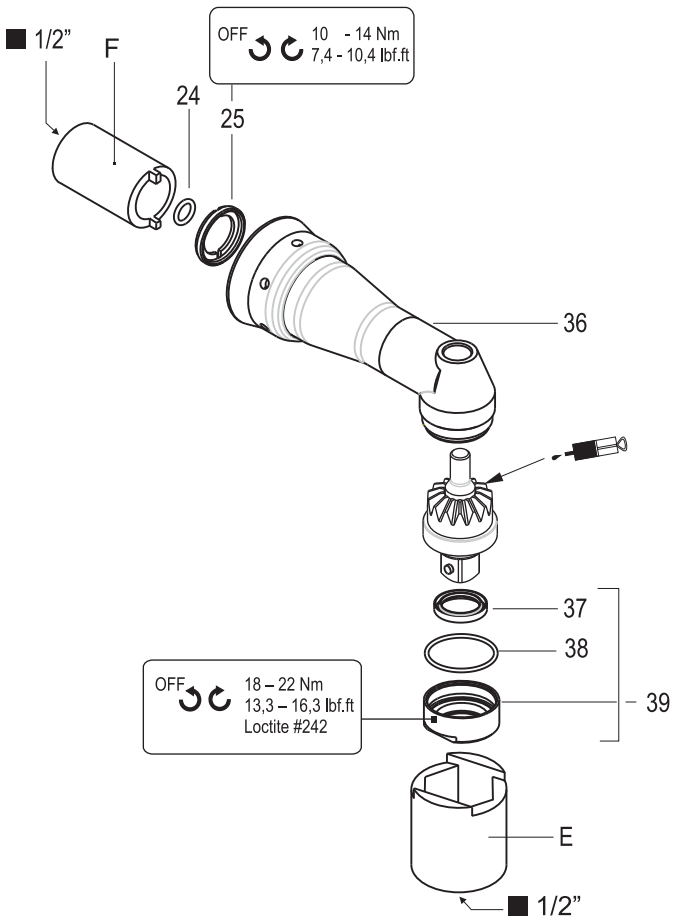
4.

Index : voir 10 Pièces de rechange, Seite 61;
Liste de commande des dispositifs, Seite 73

Axe à engrenage conique et axe de sortie dans la tête d'angle



5.



6.

Index : voir 10 Pièces de rechange, Seite 61;
Liste de commande des dispositifs, Seite 73

9 Recherche d'erreurs

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Généralités – outil			
L'outil ne démarre pas si la marche à gauche est activée.	Le paramètre pour la vitesse en marche à gauche est réglé sur 0 tr/min.	→ Paramétrer la *vitesse marche à gauche*	
		Sur la commande à l'écran *Standard* > *Programmation de procédure standard* > *Groupes d'outils*	Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation procédure* > *Groupes d'outils*
La lumière de l'outil n'est pas activée.	Désactivée suite à un réglage des paramètres.	→ Paramétrer la **`lumière visseuse`**	
		Sur la commande à l'écran *Avancées* > *Paramètres visseuse* > *Paramètres Livewire*	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station #* > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Dans *Visseuse*, **`sélectionner la fonction d'éclairage`**.
Le menu de commande de l'outil n'est pas débloqué ou seulement en partie.	Désactivée suite à un réglage des paramètres.	→ Sur la commande à l'écran *Avancées* > *Paramètres visseuse* > *Paramètres Livewire*, cocher la case **`Validation menu visseuse`** ou dans la liste déroulante **`F1 bouton visseuse`** sélectionner la touche de fonction gauche <F1>.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station #* > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Sélectionner la fonction dans **`Réglages boutons de commande`**. **`Défaut = menu de commande bloqué.`**
La vitesse de marche à vide n'est pas atteinte.	La tension d'accu est trop faible.	→ Utiliser un accu complètement chargé.	
La quantité attendue de vissages d'un chargement d'accu n'est pas atteinte.	L'accu n'est pas complètement chargé.	→ Utiliser un accu complètement chargé.	
	Le seuil d'avertissement pour manque de tension n'est pas réglé sur la valeur minimale.	→ Sur la commande à l'écran *Config outil* > *Paramètres visseuse*, diminuer la **`sous-tension (V)`**.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station #* > **`Affectation des outils`** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Dans **`Gestion énergie`** , réduire le **`seuil de sous-tension`**.
	Le cycle de vissage requiert un couple élevé, par ex. pour des vis revêtues.	Si un couple élevé est requis pour une période prolongée, par ex. pour plusieurs rotations, le nombre des vissages avec un chargement d'accu est considérablement réduit.	
	L'accu avait trop de cycles de chargement.	Après 800 cycles de chargement, la capacité est réduite à environ 60 %.	

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication des données par infrarouge entre la commande et l'outil			
Pas de communication des données par infrarouge entre la commande et l'outil.	Interface erronée sélectionnée pour la connexion avec la commande.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* > *Paramètre radio*, vérifier la bonne **`connexion IRDA`**.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* , vérifier la bonne **`connexion IRDA`**.
		→ Vérifier si le porte-outil est raccordé à l'interface sélectionnée.	
	L'interface sélectionnée est utilisée pour la transmission en série des données.	Ne pas utiliser simultanément la même interface pour la transmission de données en série et la transmission des données infrarouge.	
		Sur la commande à l'écran Vérifier *Communication* > *Transm. données* → La transmission des données en série est-elle activée (sélectionner **`Mode RF`** n'est pas **`Aucun`**) ? → La même interface est-elle sélectionnée ? → Si oui, sélectionner une autre interface ou désactiver la transmission en série des données. La vérification est requise pour tous les outils.	Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* , vérifier → La transmission des données en série est-elle activée (sélectionner **`Mode RF`** n'est pas **`Aucun`**) ? → La même interface est-elle sélectionnée ? → Si oui, sélectionner une autre interface dans *Menu principal* > *Programmation système* > *Programmation système* > *Interfaces série* → Désactiver la transmission des données en série. La vérification est requise pour tous les outils.

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication de données WLAN entre la commande et l'outil			
Pas de communication de données WLAN entre la commande et l'outil.	L'adresse IP de l'outil n'est pas saisie correctement dans la commande.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* , vérifier si l'adresse IP de la visseuse est saisie dans le champ **Type**. → Sinon, marquer la ligne et <Editer>. Adresse IP de la visseuse – voir Outil dans le sous-menu *Réglage radio*.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station #* > **Affectation des outils** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < >. → Dans **Adresse outil**, saisir l'adresse IP. Adresse IP de la visseuse – voir Outil dans le sous-menu *Réglage radio*.
	L'outil n'a pas encore été paramétré avec les réglages WLAN corrects.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* > *Paramètres RF*, paramétrer l'outil via l'interface infrarouge avec les réglages WLAN corrects.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication avec outil* > **Mode RF** , sélectionner WLAN. → Paramétrer l'outil via l'interface infrarouge avec les réglages WLAN corrects.
	Les réglages WLAN de la commande et d'Access Point sont différents.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* > *Paramètres RF* ., vérifier si les réglages WLAN de l'outil correspondent aux réglages de l'Access Point (nom réseau, codage, code réseau).	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil*, vérifier si les réglages WLAN de l'outil correspondent aux réglages de l'Access Point (nom réseau, codage, code réseau).
	Un filtre pour adresses MAC est activé sur l'Access Point.	→ Ajouter l'adresse MAC de l'outil sur l'Access Point à la liste des adresses validées. Outil adresse MAC – voir • autocollant au-dessus de l'accu • sur l'outil dans le sous-menu *Réglage radio*.	
	Le port 4001 est bloqué par un pare-feu.	→ Configurer le pare-feu de sorte que les adresses IP/MAC requises puissent utiliser le port 4001.	
	Le canal radio au niveau de l'Access Point se trouve hors de la plage prise en charge par l'outil.	→ Sur l'Access Point, changer le paramètre du canal radio en fonction du code pays : EU 1–13 ; World 1–11 (voir manuel d'installation P1894E).	
	L'outil est déjà affecté à une autre commande.	→ Vérifier si une autre commande a déjà établi une connexion à cet outil. Par ex. une autre commande utilise la même adresse IP.	
L'adresse IP ne peut pas être vérifiée par ping.	L'adresse IP existe déjà dans le réseau. Dans ce cas, l'outil n'établit aucune connexion.	→ Vérifier la connexion physique (valeurs RSSI). → Vérifier l'adresse IP attribuée.	

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1]
Communication de données WLAN entre la commande et l'outil			
Communication de données WLAN en partie interrompue.	L'écart entre l'Access Point et l'outil est trop grand.	→ Vérifier la force du signal de l'outil dans le sous-menu *Réglage radio*. → Réduire éventuellement la distance entre l'Access Point et l'outil.	
	L'outil est aussi affecté à une autre commande.	→ Vérifier si l'outil (adresse IP) est aussi affecté à une autre commande. → Si oui, effacer l'affectation à l'autre commande. Un outil ne peut être affecté qu'à une commande.	
	Trop de circulation de données sur le réseau WLAN.	Diminuer la circulation des données dans le réseau WLAN.	
		→ Sur la commande à l'écran *Base*, augmenter le **`couple de déclenchement`**. → Sur la commande à l'écran *mPro* > *Menu principal* > *Programmation système* > *Fonctions spéciales* > *MWF*, désactiver la transmission de données des courbes de serrage.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation process* > *Réglages* > *Programme de serrage* > *Étape de serrage #* > *Procédé de serrage*, augmenter le **`couple de déclenchement`**. → Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Fonctions spéciales* > *MWF*, désactiver la transmission de données des courbes de serrage.

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication de données 868 MHz entre la commande et l'outil			
Pas de communication en série entre la commande et l'unité de base.	Un câble en série erroné est utilisé.	→ Utiliser un câble zéro-modem (croisé).	
	Interface erronée sélectionnée pour la connexion avec la commande.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* > *Paramètre radio*, vérifier le **mode RF**.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* , vérifier le **mode RF**.
		→ Vérifier si le câble de raccordement en série de l'interface sélectionnée est raccordé.	
	L'interface sélectionnée est utilisée pour la transmission en série des données.	Ne pas utiliser simultanément la même interface pour la transmission de données en série et la transmission des données infrarouge.	
		Sur la commande à l'écran *Communication* > *Transm. données*, vérifier → La transmission des données en série est-elle activée (sélectionner **Mode RF** n'est pas **Aucun**) ? → La même interface est-elle sélectionnée ? → Si oui, sélectionner une autre interface ou désactiver la transmission en série des données. La vérification est requise pour tous les outils.	Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* , vérifier → La transmission des données en série est-elle activée (sélectionner **Mode RF** n'est pas **Aucun**) ? → La même interface est-elle sélectionnée ? → Si oui, sélectionner une autre interface dans *Menu principal* > *Programmation système* > *Programmation système* > *Interfaces série* → Désactiver la transmission des données en série. La vérification est requise pour tous les outils.
	Alimentation électrique pas activée.	→ Vérifier la prise dans laquelle l'appareil d'alimentation de l'unité de base est branché.	

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication de données 868 MHz entre la commande et l'outil			
Pas de communication Ethernet entre la commande et l'unité de base.	Un câble Ethernet erroné est utilisé.	→ Pour une connexion directe de l'unité de base à la commande, utiliser un câble cross-over (croisé). → Utiliser un câble Patch standard pour le raccordement à un commutateur.	
	L'adresse IP de l'unité de base n'est pas correctement saisie dans la commande.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* , vérifier si l'adresse IP de la visseuse est saisie dans le champ **Type**. → Sinon, marquer la ligne et <Editer>. Adresse IP de la visseuse – voir Outil dans le sous-menu *Réglage radio*. → Si l'adresse IP de l'unité de base est inconnue, utiliser le programme *Network Enabler Administrator* (compris dans la livraison de chaque unité de base).	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station #* > **Affectation des outils** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < >. → Dans **Adresse outil**, saisir l'adresse IP. Adresse IP de la visseuse – voir Outil dans le sous-menu *Réglage radio*. → Si l'adresse IP de l'unité de base est inconnue, utiliser le programme *Network Enabler Administrator* (compris dans la livraison de chaque unité de base).
	L'adresse IP et le masque de sous-réseau ne sont pas dans la même plage.	Sans administration de réseau, il est nécessaire que l'adresse IP et le masque de sous-réseau de la commande et de l'unité de base soient dans la même plage. → Utiliser pour les deux le même masque de sous-réseau. → Pour l'adresse IP, utiliser les trois premiers numéros semblables par ex. : adresse IP commande : 192.168.1.xxx adresse IP unité de base : 192.168.1.xxx masque de sous-réseau : 255.255.255.000	
	Le port 4001 est bloqué par un pare-feu.	→ Configurer le pare-feu de sorte que les adresses IP/MAC requises puissent utiliser le port 4001.	
	L'unité de base est aussi affectée à une autre commande.	→ Vérifier si une autre commande utilise la même adresse IP (RF unité de base) pour la transmission des données.	
	Alimentation électrique pas activée.	→ Vérifier la prise dans laquelle l'appareil d'alimentation de l'unité de base est branché.	

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication de données 868 MHz entre la commande et l'outil			
Pas de communication de données 868 MHz entre la commande et l'outil.	Les réglages n'ont pas été correctement saisis.	→ Vérifier dans la commande sur l'écran *Communication/outil* si les réglages RF de l'unité de base correspondent aux réglages de l'outil.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* > *Mode RF* **`868 MHz`**, vérifier si les réglages RF de la station de base correspondent aux réglages de l'outil.
		Les réglages de l'outil sont affichés sur l'outil dans le sous-menu *Réglage radio* et peuvent être encore modifiés. Les réglages pour le *canal*, l'*ID réseau* et l'*ID outil* doivent correspondre entre eux.	
	L'écart entre l'unité de base et l'outil est trop grand.	Sélection canal 1 – écart jusqu'à 30 m. Sélection canal 2 ou 3 – écart jusqu'à 10 m. → Diminuer l'écart entre l'unité de base et l'outil et vérifier si une communication est possible. → Si oui, augmenter la puissance de l'unité de base et de l'outil ou → diminuer à nouveau l'écart entre l'unité de base et l'outil.	
Communication de données 868 MHz en partie interrompue.	L'écart entre l'unité de base et l'outil est trop grand.	Sélection canal 1 – écart jusqu'à 30 m. Sélection canal 2 ou 3 – écart jusqu'à 10 m. → Augmenter la puissance de l'unité de base et de l'outil ou → diminuer l'écart entre l'unité de base et l'outil.	
	La puissance d'émission est trop faible.	→ Augmenter la puissance de l'unité de base et de l'outil. Sélection canal 1 – sélectionner puissance d'émission jusqu'à 25 mW. Sélection canal 2 ou 3 – sélectionner puissance d'émission pour unité de base jusqu'à 1 mW, sélectionner puissance d'émission pour les outils jusqu'à 5 mW.	
	Trop de circulation de données sur le réseau WLAN.	Diminuer la circulation des données dans le réseau WLAN. → Sur la commande à l'écran *Base*, augmenter le **`couple de déclenchement`**. → Sur la commande à l'écran *mPro* > *Menu principal* > *Programmation système* > *Fonctions spéciales* > *MWF*, désactiver la transmission de données des courbes de serrage.	→ Sur la commande à l'écran *mPro* > *Programmation process* > *Réglages* > *Programme de serrage* > *Étape de serrage #* > *Procédé de serrage*, augmenter le **`couple de déclenchement`**.
	Trop d'outils sur le même canal radio.	→ Utiliser des canaux différents pour des unités de base différentes.	
	D'autres appareils 868 MHz utilisent la même fréquence radio.	→ Utiliser d'autres canaux.	

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication de données 868 MHz entre la commande et l'outil			
La distance de la transmission radio est plus petite que prévu.	L'antenne de l'unité de base n'est pas vissée à fond.	→ Serrer le vissage de l'antenne à fond.	
	La puissance d'émission est trop faible.	→ Augmenter la puissance de l'unité de base et de l'outil. Sélection canal 1 – sélectionner puissance d'émission jusqu'à 25 mW. Sélection canal 2 ou 3 – sélectionner puissance d'émission pour unité de base jusqu'à 1 mW, sélectionner puissance d'émission pour les outils jusqu'à 5 mW.	
	Le lieu de montage de l'unité de base ne convient pas.	→ Positionner l'unité de base à un endroit où la vue n'est pas gênée entre l'unité de base et l'outil.	

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Communication de données RF15.4 entre la commande et l'outil			
Pas de communication en série entre la commande et l'unité de base.	Un câble en série erroné est utilisé.	→ Utiliser un câble zéro-modem (croisé).	
	Interface erronée sélectionnée pour la connexion avec la commande.	→ Sur la commande à l'écran *Paramètre visseuse* > *Paramètre radio*, vérifier le **mode RF**.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* , vérifier le **mode RF**.
		→ Vérifier si le câble de raccordement en série de l'interface sélectionnée est raccordé.	
	L'interface sélectionnée est utilisée pour la transmission en série des données.	Ne pas utiliser simultanément la même interface pour la transmission de données en série et la transmission des données infrarouge.	
		Sur la commande à l'écran *Communication* > *Transm. données*, vérifier → La transmission des données en série est-elle activée (sélectionner **Mode RF** n'est pas **Aucun**) ? → La même interface est-elle sélectionnée ? → Si oui, sélectionner une autre interface ou désactiver la transmission en série des données. La vérification est requise pour tous les outils.	Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* , vérifier → La transmission des données en série est-elle activée (sélectionner **Mode RF** n'est pas **Aucun**) ? → La même interface est-elle sélectionnée ? → Si oui, sélectionner une autre interface dans *Menu principal* > *Programmation système* > *Programmation système* > *Interfaces série* → Désactiver la transmission des données en série. La vérification est requise pour tous les outils.
	Alimentation électrique pas activée.	→ Vérifier la prise dans laquelle l'appareil d'alimentation de l'unité de base est branché.	

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1]
Communication de données RF15.4 entre la commande et l'outil			
Pas de communication de données entre la commande et l'outil.	Les réglages n'ont pas été correctement saisis.	→ Vérifier dans la commande sur l'écran *Communication/outil* si les réglages RF de l'unité de base correspondent aux réglages de l'outil.	→ Sur la commande à l'écran *Menu principal* > *Programmation système* > *Service* > *Configuration TMA* > *Communication/outil* > *Mode RF* **`868 MHz`**, vérifier si les réglages RF de la station de base correspondent aux réglages de l'outil. → Paramétrer l'outil via l'interface infrarouge avec les réglages WLAN corrects.
		Les réglages de l'outil sont affichés sur l'outil dans le sous-menu *Réglage radio* et peuvent être encore modifiés. Les réglages pour le *canal*, l'*ID réseau* et l'*ID outil* doivent correspondre entre eux.	
	L'écart entre l'unité de base et l'outil est trop grand.	Distance jusqu'à 30 m. → Diminuer l'écart entre l'unité de base et l'outil et vérifier si une communication est possible. → Si oui, augmenter la puissance de l'unité de base et de l'outil ou → diminuer à nouveau l'écart entre l'unité de base et l'outil.	
Communication de données en partie interrompue.	L'écart entre l'unité de base et l'outil est trop grand.	→ Augmenter la puissance de l'unité de base et de l'outil ou → diminuer l'écart entre l'unité de base et l'outil.	
	La puissance d'émission est trop faible.	→ Augmenter la puissance de l'unité de base et de l'outil.	
	Trop de circulation de données sur le réseau WLAN.	Diminuer la circulation des données dans le réseau WLAN.	
		→ Sur la commande à l'écran *Base*, augmenter le **`couple de déclenchement`**. → Sur la commande à l'écran *mPro* > *Menu principal* > *Programmation système* > *Fonctions spéciales* > *MWF*, désactiver la transmission de données des courbes de serrage.	→ Sur la commande à l'écran *mPro* > *Menu principal* > *Programmation process* > *Réglages* > *Programme de serrage* > *Étape de serrage #* > *Procédé de serrage*, augmenter le **`couple de déclenchement`**.
	Trop d'outils sur le même canal radio.	→ Utiliser des canaux différents pour des unités de base différentes.	
	D'autres appareils 2,4 GHz utilisent la même fréquence radio.	→ Utiliser d'autres canaux. → Planification cellulaire selon le manuel d'utilisation de l'unité de base	
La distance de la transmission radio est plus petite que prévu.	La puissance d'émission est trop faible.	→ Augmenter la puissance de l'unité de base et de l'outil.	
	Le lieu de montage de l'unité de base ne convient pas.	→ Positionner l'unité de base à un endroit où la vue n'est pas gênée entre l'unité de base et l'outil.	

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

Problème	Cause possible	Mesure mPro400GC (SW S168813)	Mesure mPro400S… (par exemple SW 168841)[1)]
Scanner de code barres à outil			
Le scanner de code barres n'est pas activé quand on appuie sur le bouton de démarrage.	Le paramètre pour ID outil n'est pas réglé sur *Activé bloqué*.	→ Sur la commande à l'écran *Communication* > *ID outil* , vérifier si le paramètre **Activé** est réglé sur ***Activé bloqué***.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Station #* > **Affectation des outils** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Sélectionner la fonction dans **Réglages boutons de commande**.
		→ Appuyer sur la touche de fonction gauche de l'outil pour démarrer un nouveau cycle de lecture. → Sur la commande à l'écran *Avancées* > *Paramètre visseuse* > *Paramètres Livewire* > *F1 bouton visseuse* , sélectionner **Code barre lu**.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Poste #* > **Identification**, sélectionner le scanner souhaité. → Dans *Poste #* > **Affectation des outils** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Sélectionner **Réglages scanner**.
	Le code barres a déjà été lu.	→ Activer un autre cycle de lecture de l'outil, dans le sous-menu *Scanner*.	
Le code barres n'est pas lu.	La fenêtre du scanner de code barres est salie.	→ Nettoyer avec un chiffon humide et un détergent pour vitres courant.	
	Le type de code barres est désactivé suite à un réglage des paramètres.	Aucun type de code abrres n'est bloqué.	→ Sur la commande, appuyer sur <>. → Dans *Poste #* > **Affectation des outils** , sélectionner l'outil souhaité. → Appuyer sur < > . → Dans **Réglages scanner**, le paramètre **Type code barres** est réglé sur le type correspondent.
Le scanner de code barres ne fonctionne pas sur la plate-forme.	Alimentation électrique pas activée.	→ Actionner le bouton de démarrage sur l'outil → Vérifier le système	
	Le câble du scanner n'est pas correctement raccordé sur la platine de déclenchement	→ Vérifier le branchement	
	Scanner défectueux Câble défectueux	→ Remplacer le scanner → Remplacer le câble	

1) Mesure selon le logiciel. Divergences possibles en cas d'utilisation d'un logiciel spécial.

9.1 Réinitialisation de l'outil

Cette combinaison de touches active le menu *Service*. Ce menu permet de désactiver l'outil ou de le réinitialiser à la configuration initiale.

ATTENTION

Les données suivantes sont alors effacées :
- la mémoire interne (paramétrage)
- l'ordre de vissage actuel
- les résultats de vissage qui n'ont pas encore été transmis à la commande

Une fois cette option sélectionnée, il n'est plus possible de retourner à l'ordre de vissage actuel.

1.	2.	3.	4.
→ Appuyer simultanément sur <F1>+<F2> et les maintenir enfoncés. → Appuyer 1× sur le bouton de démarrage et le relâcher.	→ Relâcher <F2>. → Continuer à appuyer sur <F1> et poursuivre avec l'étape 3.	→ Appuyer 3× sur <F2>, puis relâcher. → Continuer à appuyer sur <F1> et poursuivre avec l'étape 4.	→ Appuyer 1x sur le bouton de démarrage. → Relâcher les deux touches.

5. Mise hors service	5. Réinitialisation
>Servi **Coupur**	→ Passer au menu Service à l'aide de <F1>, <F2>. **>Servi** **Reset**
Effectuer la sélection dans les 60 secondes qui suivent, sinon l'appareil est mis hors service : → Confirmer en actionnant le bouton de démarrage et éteindre l'outil. ou…	→ Confirmer en actionnant le bouton de démarrage et rétablir l'état de livraison de l'outil.

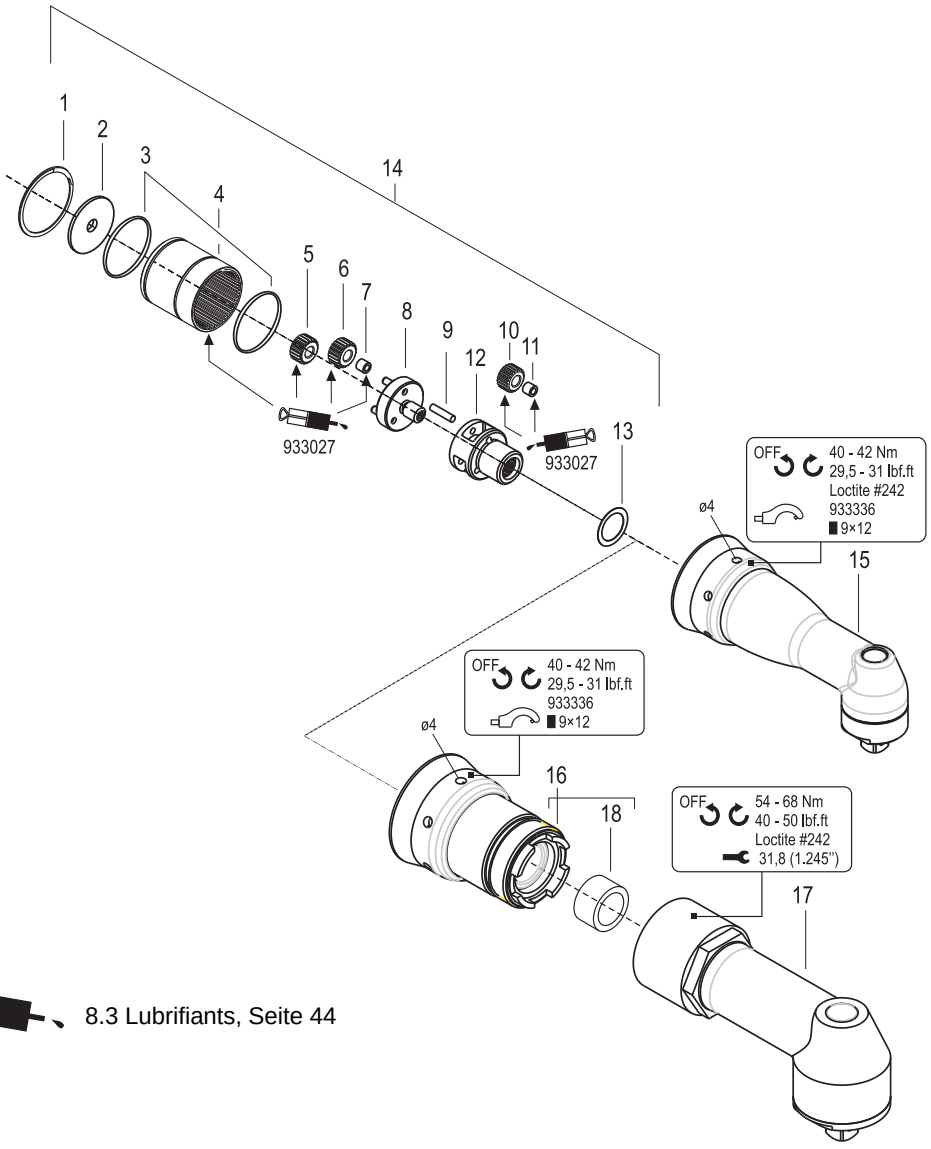
10 Pièces de rechange

N'utiliser par principe que des pièces de rechange d'origine *Cleco*. Un non-respect peut entraîner une puissance réduite et un besoin de maintenance plus important. Si des pièces de rechange d'un autre fabricant sont montées, le fabricant de l'outil est en droit de déclarer comme nulles toutes ses obligations de garantie.Elles contiennent des astuces d'utilisation et des informations utiles, mais toutefois aucun avertissement de mises en danger.

10.1 Engrenage (15 Nm – 50 Nm) + tête d'angle

TAB.1

Type	14	4	5	6	8	9	10	11	12	15	16	17
47BA(…)15AM3	935263	542722	541899	541894	542233	541888	541897	923095	542099	935313	–	–
47BA(…)15AM3B										941568		
47BA(…)21AM3	935262	542722	–	541893	542231	541888	541894	923095	542079	935313	–	–
47BA(…)21AM3B										941568		
47BA(…)28AM3	935261	542722	–	541893	542232	541888	541897	923095	542099	935313	–	–
47BA(…)28AM3B										941568		
47BA(…)35AM3	935261	542722	–	541893	542232	541888	541897	923095	542099	–	935356	525943
47BA(…)35AM3B												541174
47BA(…)50AM3	935264	935748	–	541893	935754	924066	935944	930228	935945	–	935753	525943
47BA(…)50AM3B												541174



8.3 Lubrifiants, Seite 44

Index	1)	2)	•	Designation	3)
1	800116	1		bague de sécurité	25,98X0,94 IR
2	541887	1		rondelle	
3	542724	2		joint torique	28,24X 0,78
4	TAB.1	1		couronne dentée	
5	TAB.1	1	1	pignon de commande	
6	TAB.1	3	6	pignon satellite	
7	923095	3	6	couronne d'aiguille	3,X5,X 7,
8	TAB.1	1		porte-pignons satellite	
9	TAB.1	3	6	Axe de satellite	
10	TAB.1	3	6	pignon satellite	
11	TAB.1	3	6	couronne d'aiguille	
12	TAB.1	1		porte-pignons satellite	
13	502983	1		rondelle axiale	15,88X 28,58X 1,56
14	TAB.1	1		engrenage	
15	TAB.1	1		tête d'angle	
16	TAB.1	1		Carter d'engrenage cpl.	
17	TAB.1	1		tête d'angle	
18	500528	1		douille d'aiguille	16,X 22,X12,

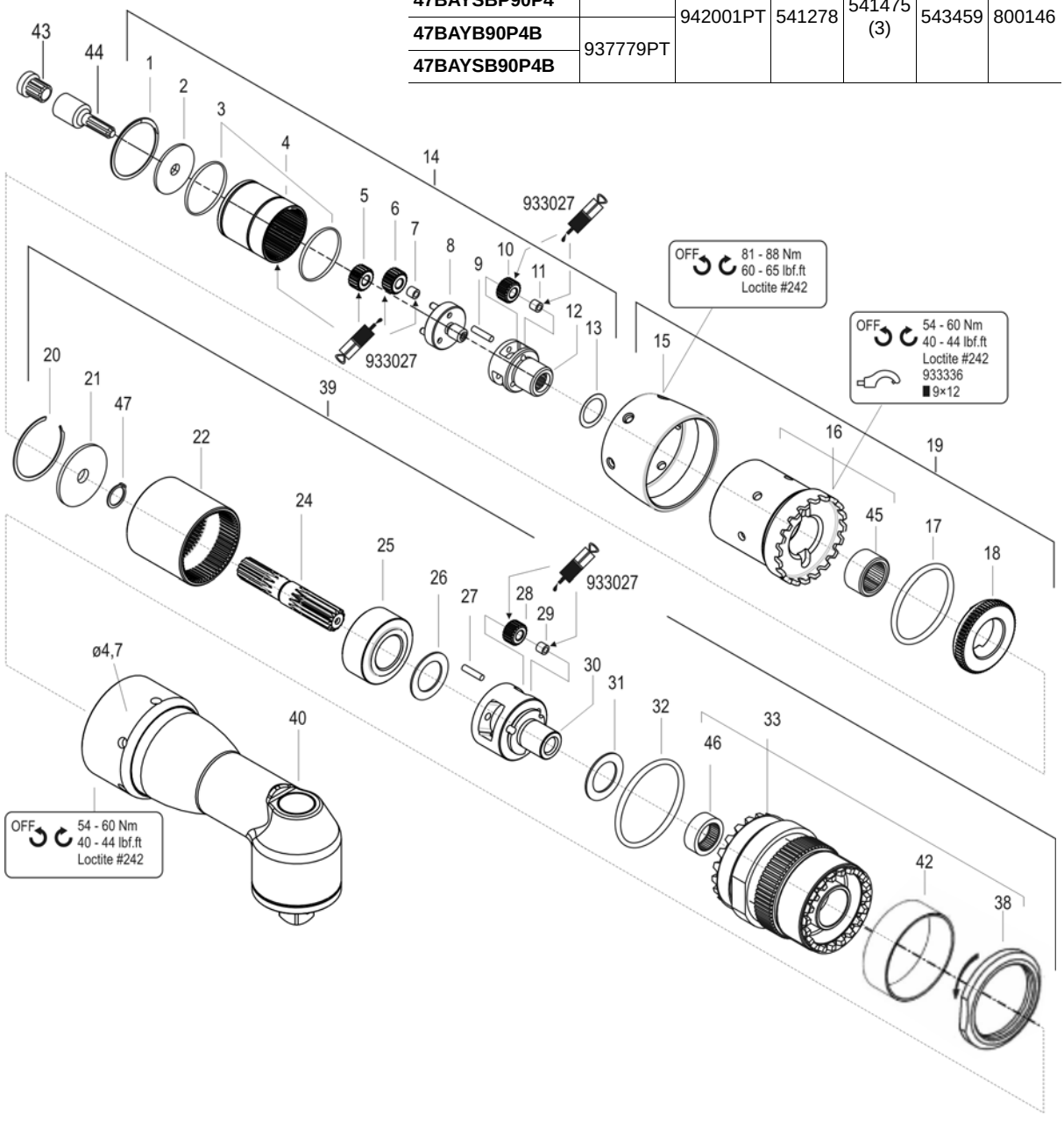
1)Référence
2)Quantité
●Pièce de rechange recommandée pour 5 outils
3)Dimension
TAB.1voi tableau, Seite 62

10.2 Engrenage 70 Nm – 90 Nm + tête d'angle

TAB.2

Type	40	39	30	28	24	47
47BAYB70P4	937776PT	942005PT	541279	541474 (3)	543456	–
47BAYSB70P4						
47BAYPB70P4						
47BAYB70P4B	937779PT					
47BAYSB70P4B						
47BAYPB70P4B						
47BAYB90P4	937776PT	942001PT	541278	541475 (3)	543459	800146
47BAYSBP90P4						
47BAYB90P4B	937779PT					
47BAYSB90P4B						

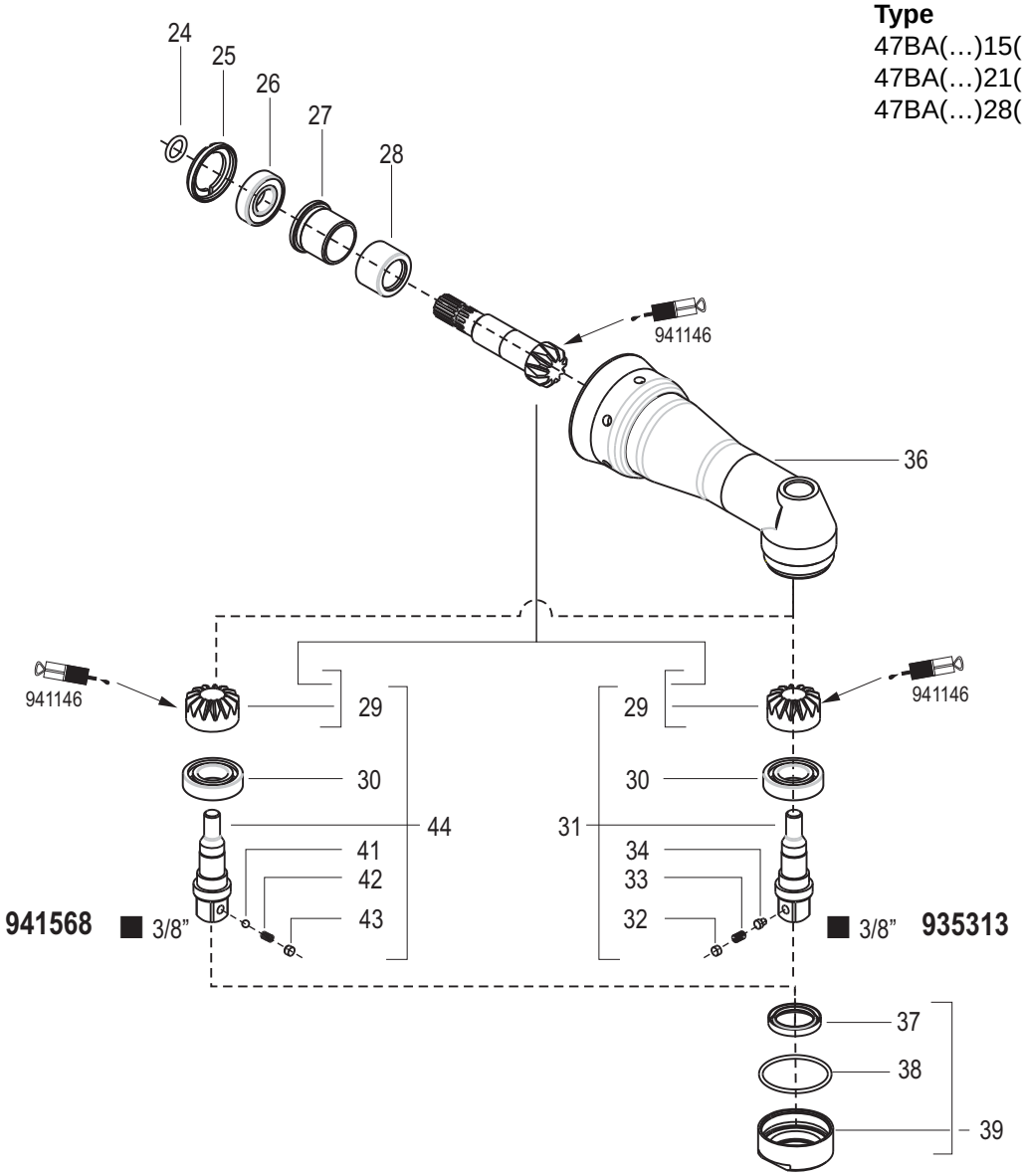
8.3 Lubrifiants, Seite 44



Index	1)	2)	•	Designation	3)
1	800116	1	2	bague de sécurité	25,98X0,94 IR
2	541887	1		rondelle	
3	542724	2	6	joint torique	28,24X 0,78
4	542722	1		couronne dentée	
5	541899	1	2	pignon de commande	
6	541894	3	6	pignon satellite	
7	923095	3	6	couronne d'aiguille	3, X 5, X 7,
8	542230	1		porte-pignons satellite	
9	541888	3	6	axe de satellite	
10	541894	3	6	pignon satellite	
11	923095	3	6	couronne d'aiguille	3, X 5, X 7,
12	542079	1		porte-pignons satellite	
13	502983	1		rondelle axiale	15,88X 28,58X 1,56
14	301765	1		engrenage	
15	207353	1		écrou raccord	
16	207469	1		adapateur	
17	14273	1	3	joint torique	
18	207473	1		adapateur	
19	301874	1		adapateur cpl.	
20	541210	1	2	bague de sécurité	
21	207472	1		rondelle	
22	541167	1		couronne dentée	
24	TAB.2	1		pignon	
25	207471	1		entretoise	
26	510675	1	2	rondelle de pression	17,45X 27, X 1,27
27	541492	3	6	boulon	NR 4X19.8
28	TAB.2	3	6	pignon satellite	
29	541489	3	6	couronne d'aiguille	4, X 7, X 10,
30	TAB.2	1		porte-pignons satellite	
31	510675	1	2	rondelle de pression	
32	1010843	1	3	joint torique	
33	942002PT	1		Carter d'engrenage cpl.	
38	942004PT	1		bague filetée	AWG18
39	TAB.2	1		engrenage	
40	TAB.2	1		tête d'angle	
41	**	1		tige de réaction	
42	541169	1		anneau	
43	541044	1		pignon	
44	541898	1	1	arbre d'adapteur	
45	500528	1	2	douille d'aiguille	16,X 22,X12,
46	800177	1	1	douille d'aiguille	15,88X 20,62X12,7
47	TAB.2	1		bague de sécurité	8,99X0,64 AR

1)Référence
2)Quantité
3)Dimension
●Pièce de rechange recommandée pour 5 outils
TAB.2voi tableau, Seite 62

10.3 Tête d'angle 935313 AM3 avec verrouillage à broche 15 Nm – 28 Nm
Tête d'angle 941568 AM3B avec verrouillage à bille 15 Nm – 28 Nm



8.3 Lubrifiants, Seite 44

Montage / démontage voir
8.6 Montage de la tête d'angle 935313, Seite 47
Liste de commande des dispositifs, Seite 73
8.5 Démontage de la tête d'angle 935313, Seite 46

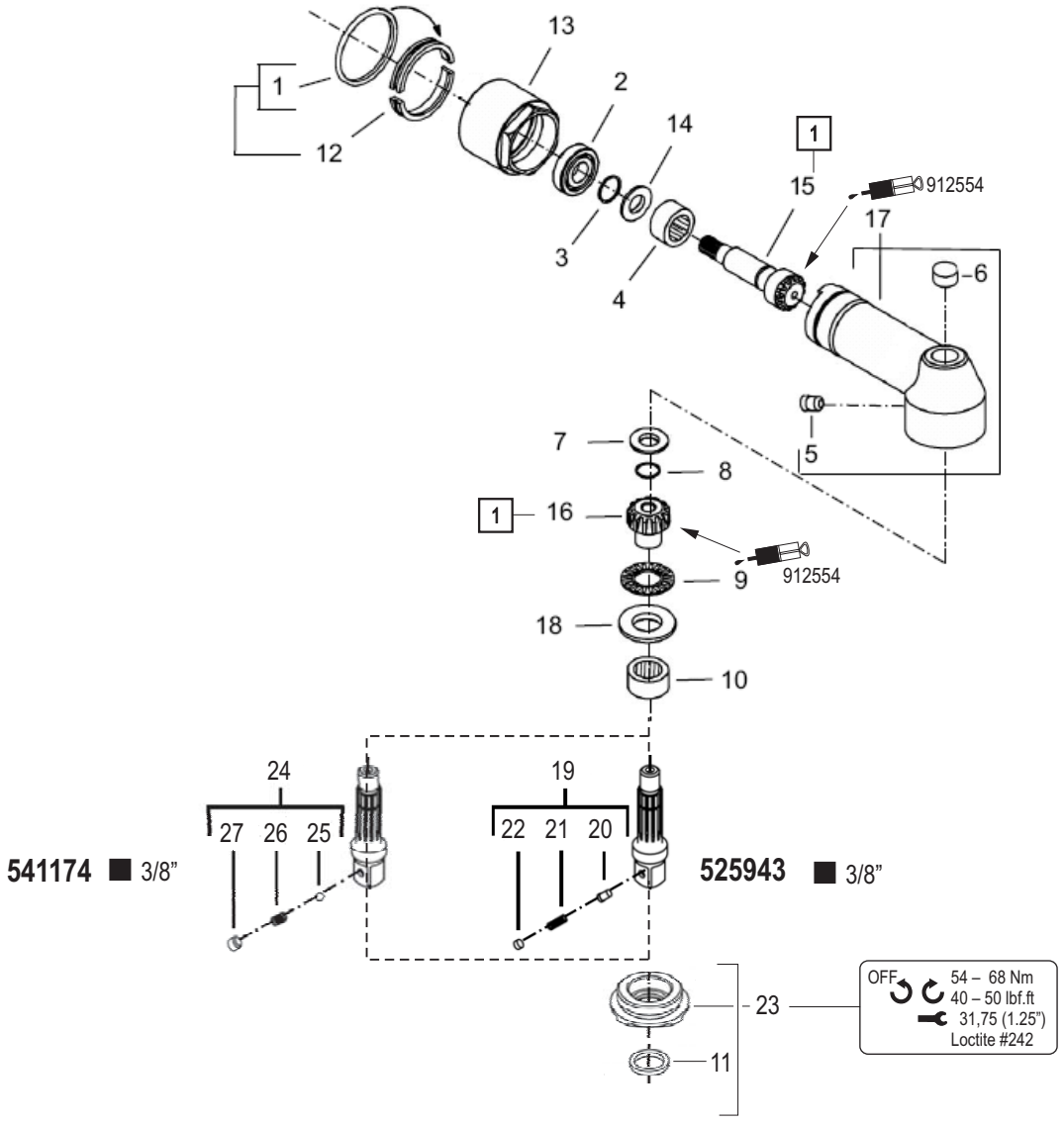
Index	1)	2)	•	Designation	3)
24	504970	1		joint torique	7,65X1,78
25	934023	1		bague filetée	
26	934035	1	2	roulement rainuré à billes	10,X 22,X 6,
27	934021	1		douille	
28	934027	1	2	palier à aiguilles	12,7 X 19,05X12,7
29	933792	1		jeu de roue conique	
30	207622PT	1		roulement rainuré à billes	12,X 24,X 6,
31	933892	1	1	Ensemble cpl.	
32	26989PT	1		bouchon	
33	9D6481	1		ressort à pression	0,3 X 3,2 X9,2
34	914517	1		cheville	
36	935312	1		carter de tête d'angle	
37	918163	1		bague d'étanchéite d'arbre	15,X 21,X 3,
38	905084	1		joint torique	26,X1,5
39	929177	1		écrou raccord cpl.	
41	1091PT	1		Bille	
42	WS-371	1		ressort a pression	
43	LB-370	1		Bouchon	
44	941613PT	1		jeu de roue conique	

1)Référence
2)Quantité
3)Dimension
●Pièce de rechange recommandée pour 5 outils

10.4 Tête d'angle 525943 AM3 avec verrouillage à broche (35 Nm – 50 Nm)
Tête d'angle 541174 AM3B avec verrouillage à bille (35 Nm – 50 Nm)

1 Toujours remplacer <15> et <16> ensemble

Type
47BA(…)35(…)
47BA(…)50(…)

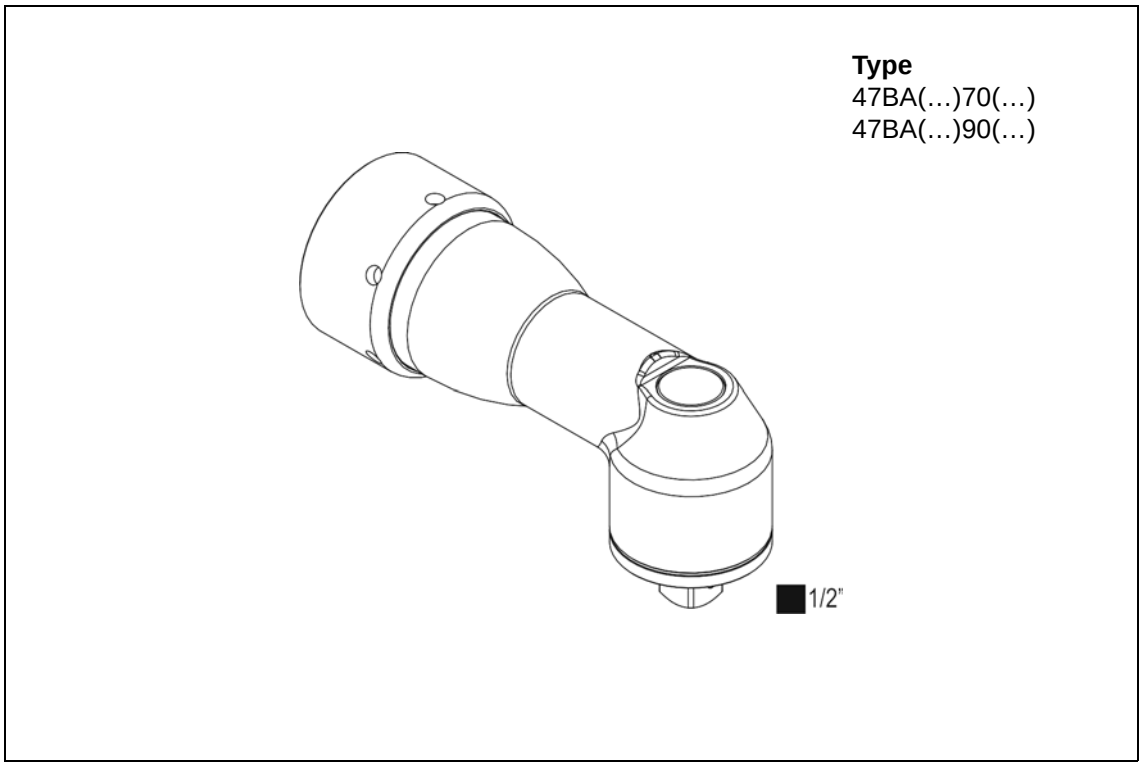


8.3 Lubrifiants, Seite 44

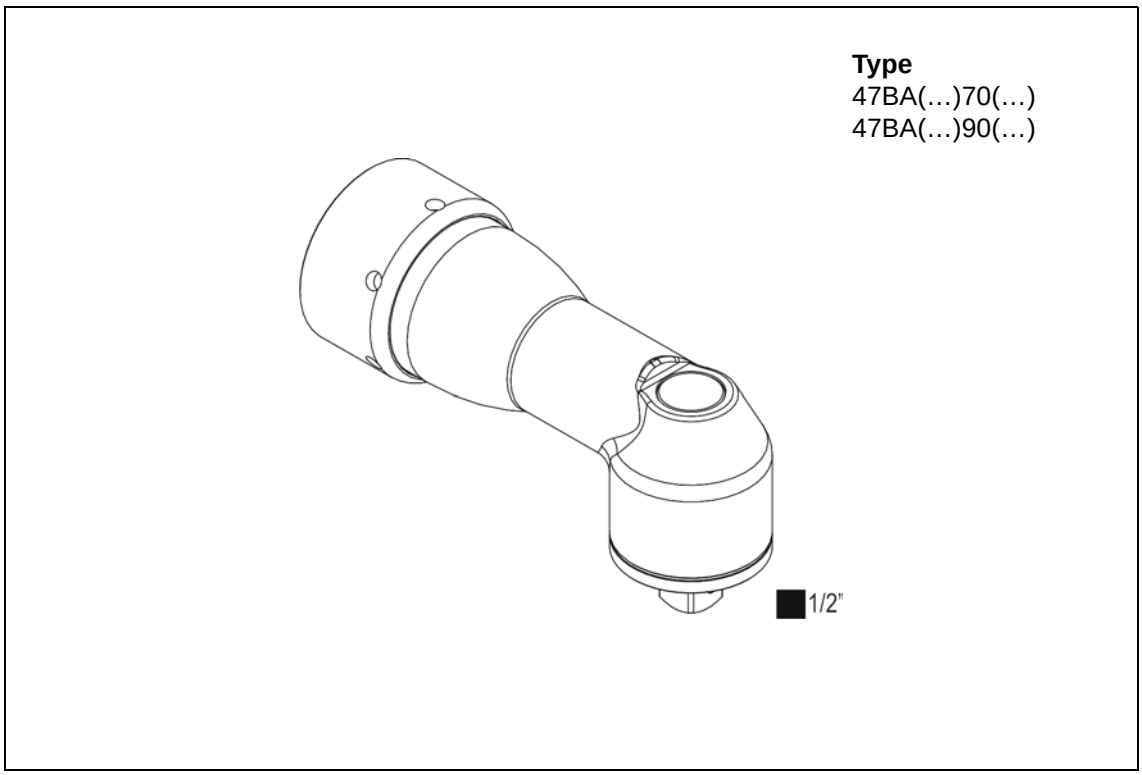
Index	1)	2)	•	Kits	Designation	3)
1	526483	1	1		Bande en caoutchouc	
2	19469	1	1		Roulement à billes	10, X 26, X 8,
3	250497	1	1		Anneau de fixation	
4	526916	1	1		Cage à aiguilles	15,88X 22,21X15,88
5	27210	1			Monture de graisse	
6	800170	1	1		Cage à aiguilles	7,94X 12,70X11,10
7	510732	1			Rondelle axiale	
8	513000	1	1		Anneau de fixation	9,19X0,89 AR
9	259141	1	1		Palier de butée	15,93X 28,32X 2,
10	500487	1	1		Cage à aiguilles	15,88X 20,64X 7,93
11	30573	1	1		Sceau	
12	525878	1			Bague fendue	
13	525879	1			Contre-ecrou molete	
14	541694	1	1		Bague de verrouillage	
15	525819	1	1	K19	Pignon conique	
16	510695	1	1	K19	Engrenage conique	
17	525890	1			Cage d'équerre	
18	510722	1	1		Rondelle de butée	16, X 28,6 X 1,56
19	510689	1			axe de sortie cpl.	
20	24499	1		K20	Goupille	
21	9D6481	1		K20	Ressort	
22	26989PT	1		K20	Bouchon	
23	510692	1			Ecrou de retenue cpl.	
24	541108	1			axe de sortie cpl.	
25	1091PT	1			Bille	
26	WS-371	1			ressort a pression	
27	LB-370	1			Bouchon	
					Kit de réparation:	
K19	301580	1			Ensemble	
K20	301219	1			Ensemble	
K22	301664	1			Ensemble	

1)Référence
2)Quantité
●Pièce de rechange recommandée pour 5 outils
3)Dimension

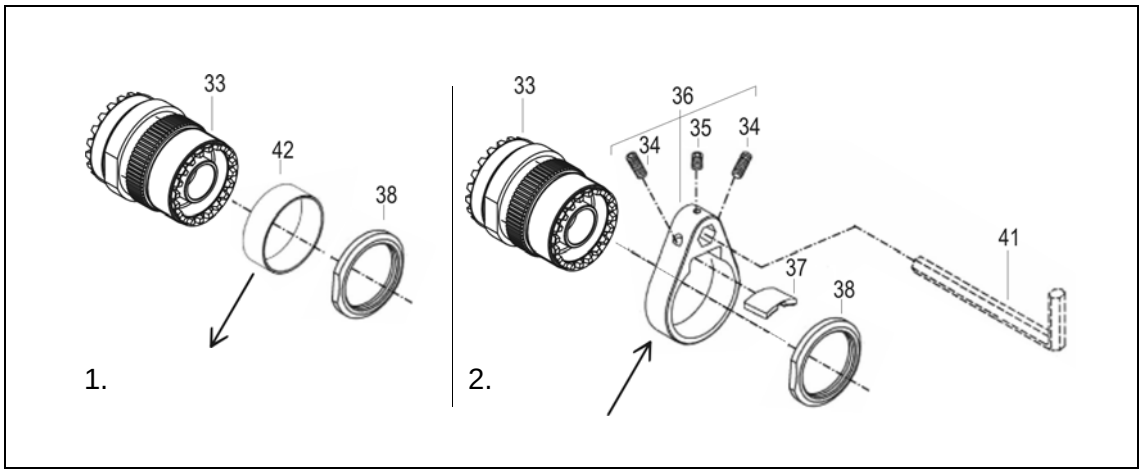
10.5 Tête d'angle 937776PT P4 avec verrouillage à bille (70 Nm/90 Nm)



10.6 Tête d'angle 937779PT P4B avec verrouillage à bille (70 Nm/90 Nm)



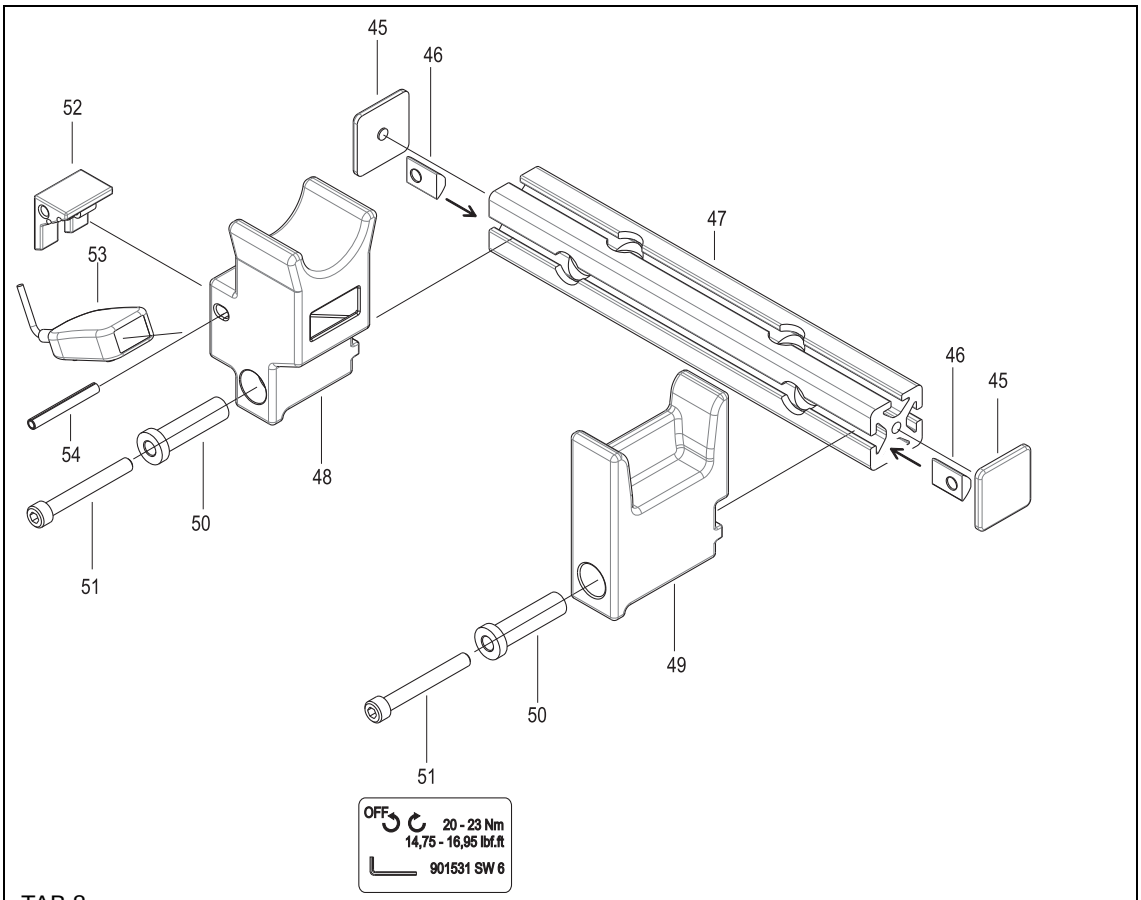
10.7 Utilisation avec une barre de réaction 1/2" à six pans



Index	1)	2)	•	Designation	3)
34	B132Z	2	4	vis	
35	B129J	1	2	vis	
36	541206	1		barre de réaction	
37	541207	1		douille de segment	
38	942004PT	1		bague filetée	AWG18
41	**	1		tige de réaction	
42	541169	1		anneau	

1)Référence
2)Quantité
3)Dimension
●Pièce de rechange recommandée pour 5 outils
**Mise à disposition et adaptation par l'utilisateur, voir 5.1 Utilisation de la barre de réaction, Seite 18

10.8 Porte-outil



TAB.8

Réf.	IrDA	Pour Outil (...)	47	52	53	54
935290	×	A 47BA(…)50AM3	935292	935303	935170	917735
935395	–			–	–	–
935999	×	à partir de 47BA(…)70AH4	935942	935303	935170	917735
935998	–			–	–	–

Index	1)	2)	•	Designation	3)
45	S900983	2		chapeau	40,X40,
46	S900418	2		tasseau	M 8
47	TAB.8	1		montant	
48	935293	1		support visseuse	
49	935294	1		support	
50	935291	2		douille	
51	902490	2		vis cylindrique	M 8X 65
52	TAB.8	1		couvercle de fermeture	
53	TAB.8	1		adaptateur série IrDA	
54	TAB.8	1		goupille	6,X 50,

1)Référence
2)Quantité
3)Dimension
●Pièce de rechange recommandée pour 5 outils
TAB.8voi tableau,

Liste de commande des dispositifs

Index		Réf.	Désignation
A		933450	Montage axe de sortie
	A1	933451	Poinçon
	A2	933453	Support
	A3	933452	Poinçon
B		933454	Montage axe à engrenage conique
	B1	933455	Poinçon
	B2	933456	Support
C		933449	Montage axe à engrenage conique dans la tête d'angle
	B1	933455	Poinçon
	C2	933463	Paire de demi-coques
	C3	933458	Support
D		933448	Démontage axe à engrenage conique
	D1	900009	Vis cylindrique M6×25
	D2	933459	Pièce de pression
	D3	933460	Douille
	D4	933461	Tige de retrait
	D5	933462	Paire de demi-coques
E		933428	Douille de 24 ; à 2 pans
F		933427	Douille D16
G		938616PT	Mâchoires de serrage pour LiveWire2 47BA(…)15(…)L 47BA(…)21(…)L 47BA(…)28(…)L
		938617PT	Mâchoires de serrage pour LiveWire2 47BA(…)35(…)L 47BA(…)50(…)L
Z		933336	Clé à ergot Serrage tête d'angle – engrenage

11 Caractéristiques techniques

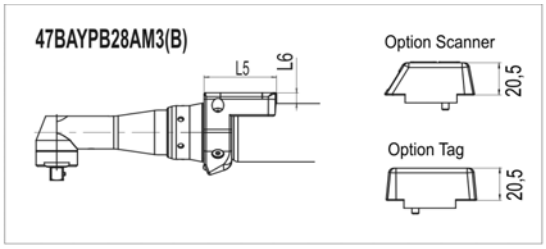
11.1 LiveWire 1: Dimensions47BA(…) en mm

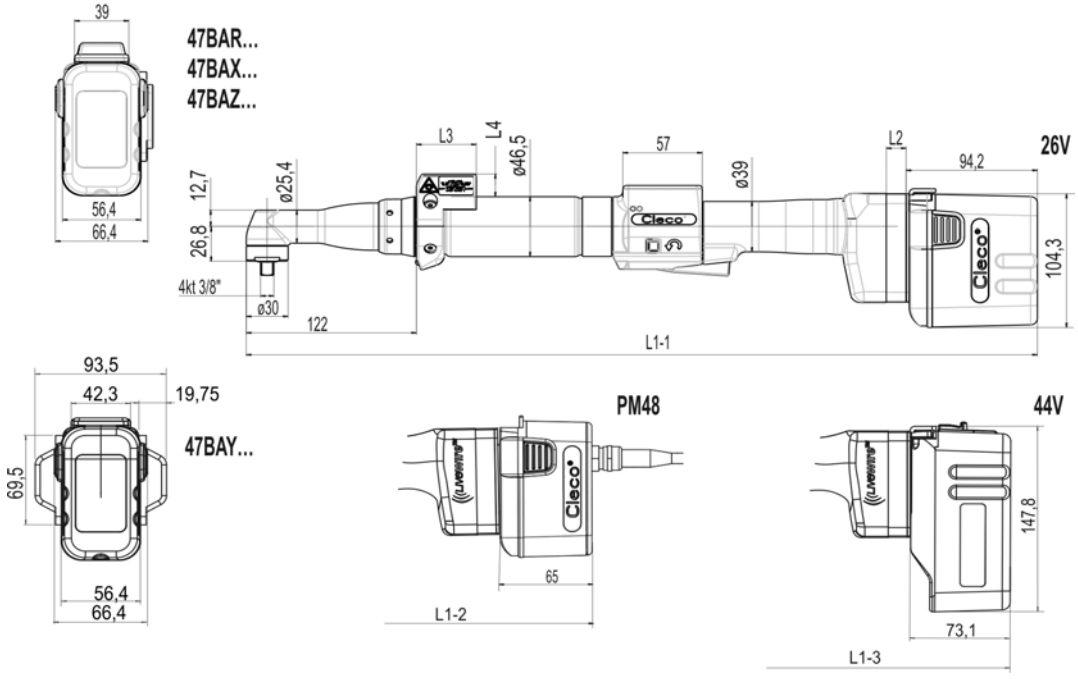
Engrenage 15 – 28 Nm
… avec scanner

Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BARSB15AM3(B)	567,5	538,3	546,3	14,2	43	18
47BAXSB15AM3(B)						
47BAYSB15AM3(B)						
47BAZSB15AM3(B)						
47BARSB21AM3(B)						
47BAXSB21AM3(B)						
47BAYSB21AM3(B)						
47BAZSB21AM3(B)						
47BARSB28AM3(B)						
47BAXSB28AM3(B)						
47BAYSB28AM3(B)						
47BAZSB28AM3(B)						

… sans scanner

Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L5	L6
47BAB15AM3(B)	553,5	524,3	532,3	–	–	–
47BAB21AM3(B)						
47BAB28AM3(B)						
47BARB15AM3(B)	567,5	538,3	546,3	14,2	–	–
47BAXB15AM3(B)						
47BAYB15AM3(B)						
47BAYPB15AM3(B)					52,5	8,5
47BAZB15AM3(B)					–	–
47BARB21AM3(B)						
47BAXB21AM3(B)						
47BAYB21AM3(B)						
47BAYPB21AM3(B)					52,5	8,5
47BAZB21AM3(B)					–	–
47BARB28AM3(B)						
47BAXB28AM3(B)						
47BAYB28AM3(B)						
47BAYPB28AM3(B)					52,5	8,5
47BAZB28AM3(B)					–	–





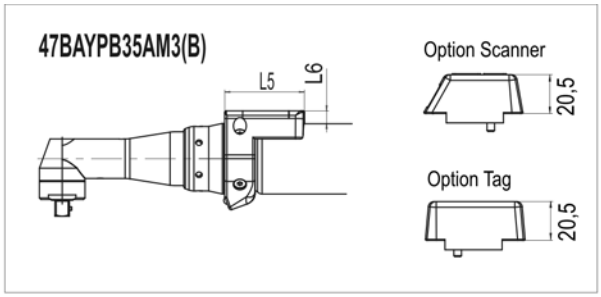
Engrenage 35 Nm

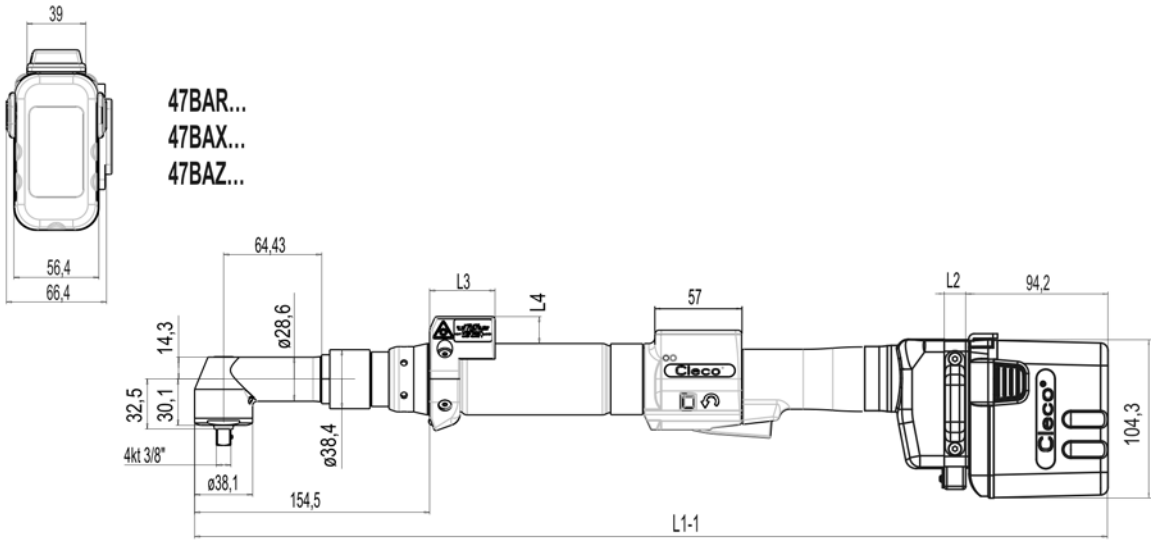
… avec scanner

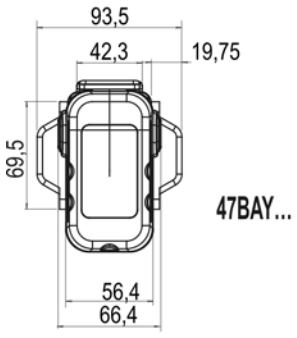
Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BARSB35AM3(B)	600	570,8	578,8	14,2	43	18
47BAXSB35AM3(B)						
47BAYSB35AM3(B)						
47BAZSB35AM3(B)						

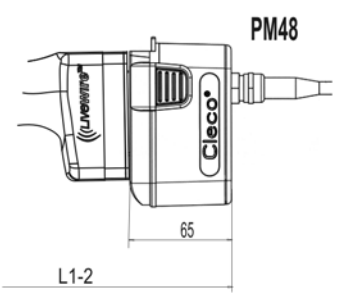
… sans scanner

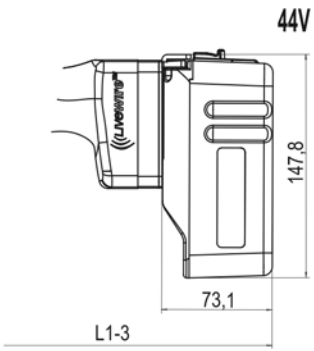
Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L5	L6
47BAB35AM3(B)	585,5	556,3	564,3	–	–	–
47BARB35AM3(B)	600	570,8	578,8	14,2		
47BAXB35AM3(B)						
47BAYB35AM3(B)						
47BAYPB35AM3(B)					52,5	8,5
47BAZB35AM3(B)						











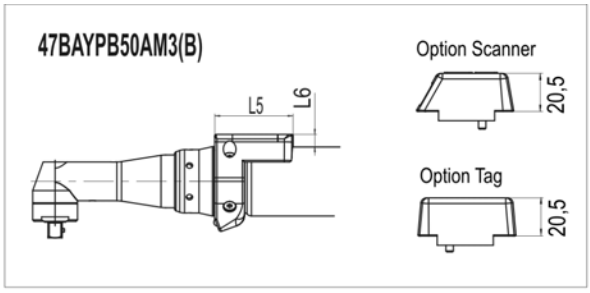
Engrenage 50 Nm

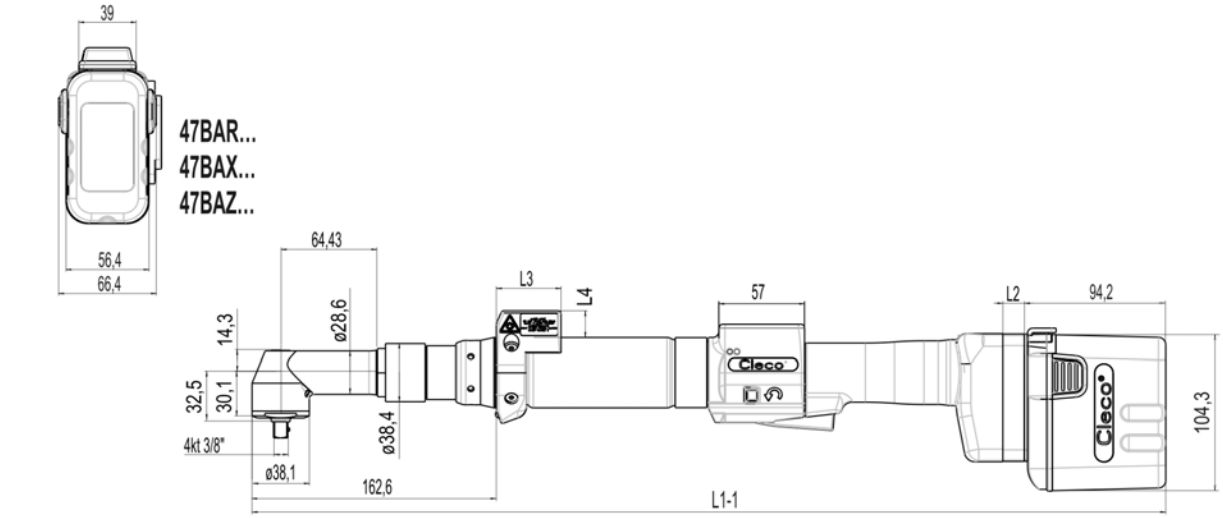
… avec scanner

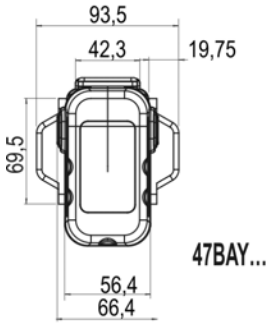
Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3	L4
47BARSB50AM3(B)	608	578,8	586,8	14,2	43	18
47BAXSB50AM3(B)						
47BAYSB50AM3(B)						
47BAZSB50AM3(B)						

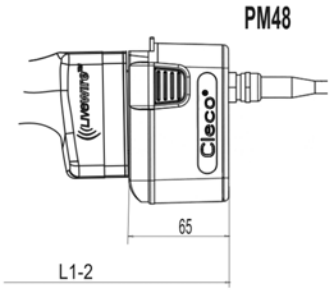
… sans scanner

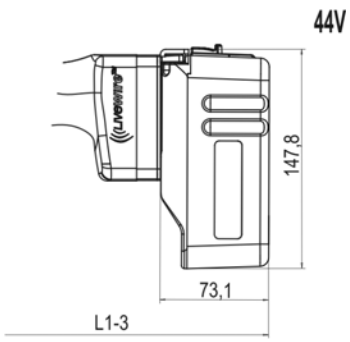
Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L5	L6
47BAB50AM3(B)	594	564,8	572,8	–	–	–
47BARB50AM3(B)	608	578,8	586,8	14,2		
47BAXB50AM3(B)						
47BAYB50AM3(B)						
47BAYPB50AM3(B)					52,5	8,5
47BAZB50AM3(B)					–	–











Engrenage 70Nm/90 Nm

… sans scanner

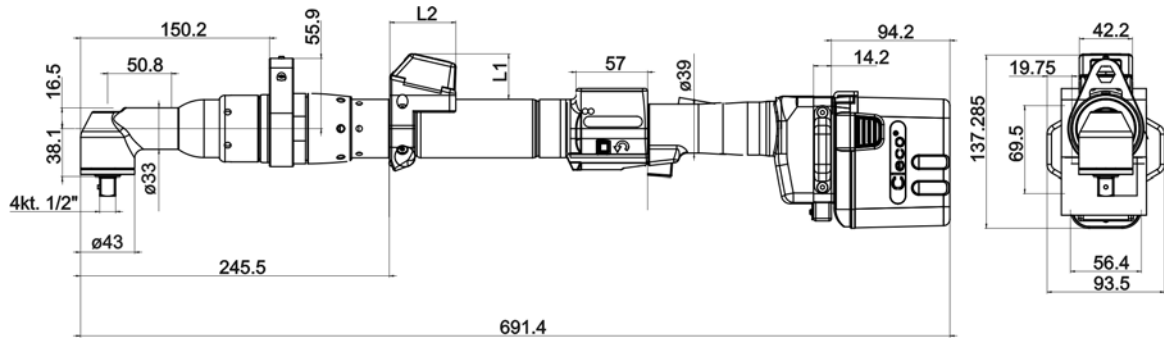
Type	L1-1	L1-2
47BAYB70P4 47BAYB70P4B 47BAYB90P4 47BAYB90P4B	–	–

… avec scanner

Type	L1-1	L1-2
47BAYSB70P4 47BAYSB70P4B 47BAYSB90P4 47BAYSB90P4B	40,3	49,8

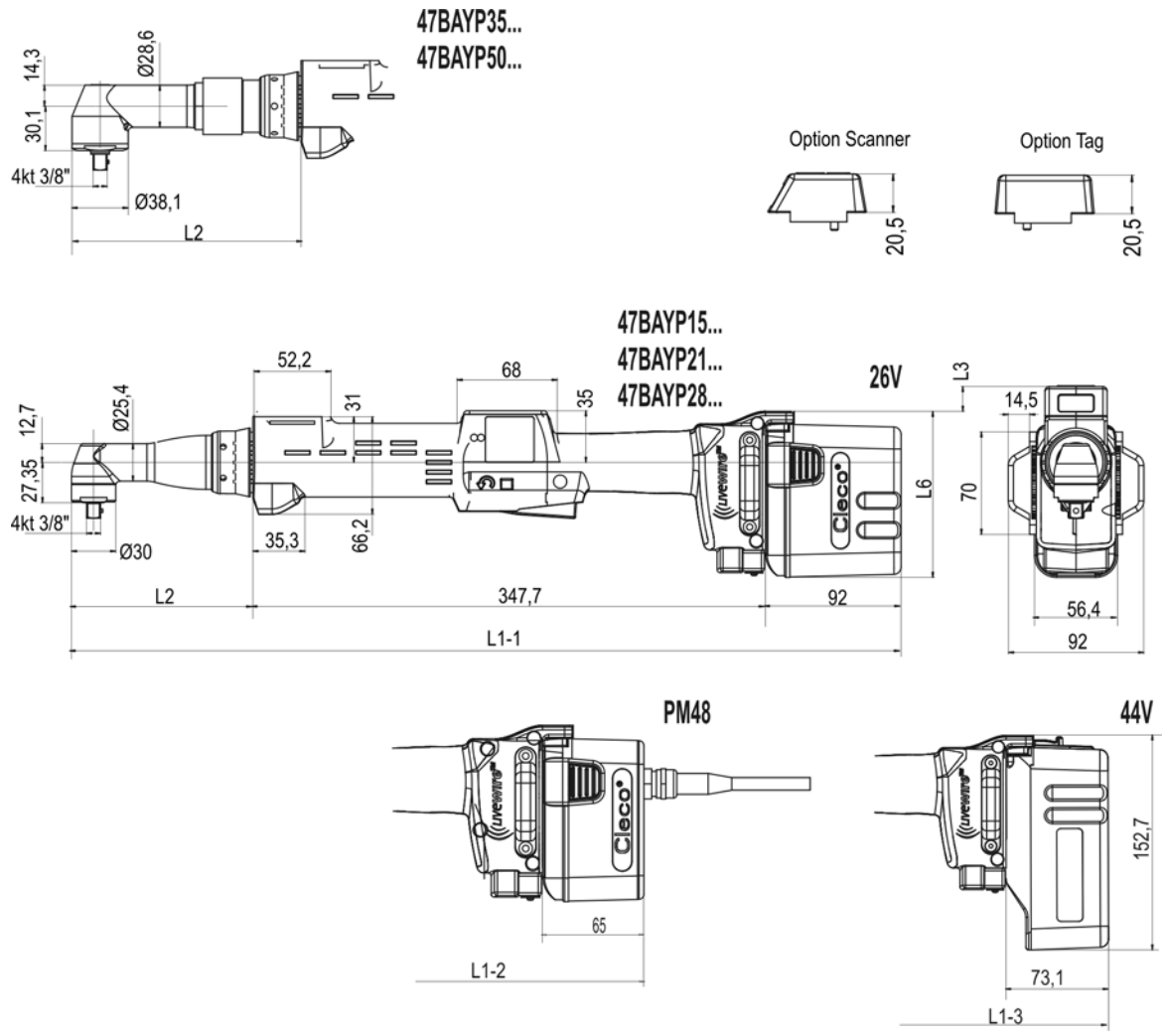
… avec plate-forme

Type	L1-1	L1-2
47BAYPB70P4 47BAYPB70P4B	18,0	49,8

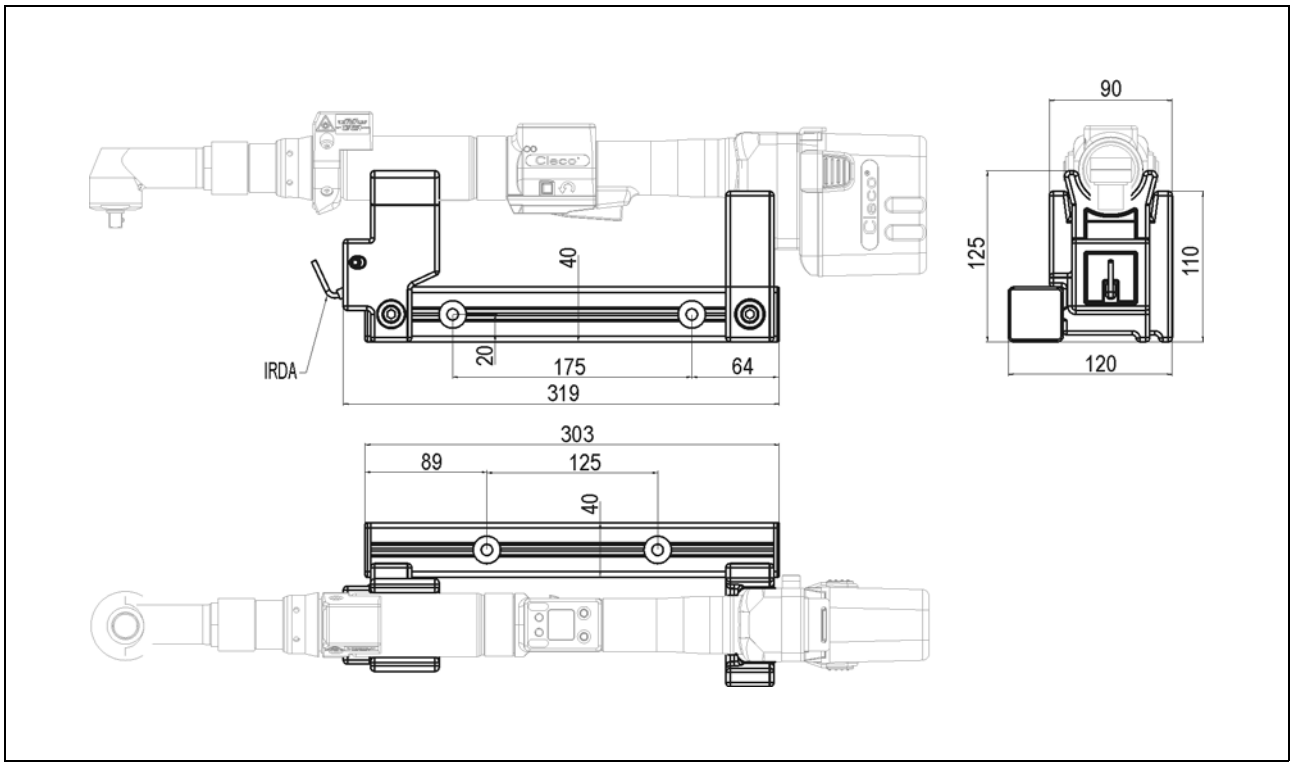


11.2 LiveWire 2: Dimensions 47BAYPB(…)L (mm)

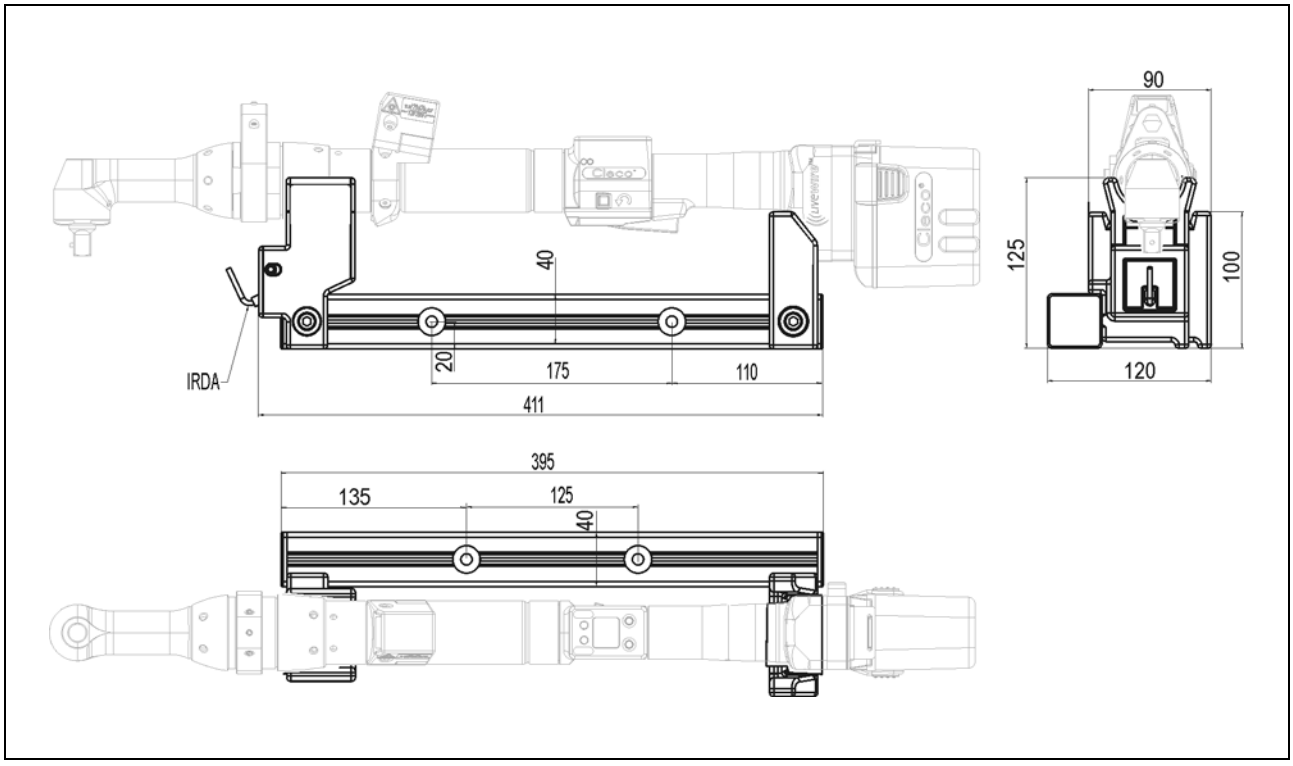
Type	L1-1	L1-2	L1-3	L2	L3 avec scanner/ tag
47BAYPB15AM3(B)L	563	535,9	544	123	16,9
47BAYPB21AM3(B)L					
47BAYPB28AM3(B)L					
47BAYPB35AM3(B)L	595	567,9	576	155,2	
47BAYPB50AM3(B)L	603	573,9	582	163,2	



11.3 Dimensions du porte-outil 935290 / 935395 (option)



11.4 Dimensions du porte-outil 935999 / 935998 (option)



11.5 LiveWire 1: Caractéristiques de puissance 47BA(…)

Type	Plage de couple recommandée		Vitesse de marche à vide Pack batterie 26 V	Vitesse de marche à vide PM48 / Pack batterie 44 V	Taille des vis 8.8	Poids	Données de calibrage	
						sans Alim[1)]	Couple (nominal)	Impulsions d'angle (résolveur)
	Nm max.	Nm min.	1/min	1/min	mm	kg	Nm	1/degré
47BAB15AM3(B)	15	5,5	538	983	M6	2,04	16,35	1,4464
47BABB15AM3(B)						2,14		
47BARB15AM3(B)								
47BAXB15AM3(B)								
47BAYB15AM3(B)								
47BAYPB15AM3(B)								
47BAZB15AM3(B)								
47BABSB15AM3(B)						2,20		
47BARSB15AM3(B)								
47BAXSB15AM3(B)								
47BAYSB15AM3(B)								
47BAZSB15AM3(B)								
47BAB21AM3(B)	21	8	411	751	M7	2,04	22,91	1,8941
47BABB21AM3(B)						2,14		
47BARB21AM3(B)								
47BAXB21AM3(B)								
47BAYB21AM3(B)								
47BAYPB21AM3(B)								
47BAZB21AM3(B)								
47BABSB21AM3(B)						2,20		
47BARSB21AM3(B)								
47BAXSB21AM3(B)								
47BAYSB21AM3(B)								
47BAZSB21AM3(B)								
47BAB28AM3(B)	28	10	291	532	M8	2,04	41,35	2,6727
47BABB28AM3(B)						2,14		
47BARB28AM3(B)								
47BAXB28AM3(B)								
47BAYB28AM3(B)								
47BAYPB28AM3(B)								
47BAZB28AM3(B)								
47BABSB28AM3(B)						2,20		
47BARSB28AM3(B)								
47BAXSB28AM3(B)								
47BAYSB28AM3(B)								
47BAZSB28AM3(B)								

Type	Plage de couple recommandée		Vitesse de marche à vide Pack batterie 26 V	Vitesse de marche à vide PM48 / Pack batterie 44 V	Taille des vis 8.8	Poids	Données de calibrage	
						sans Alim[1)]	Couple (nominal)	Impulsions d'angle (résolveur)
	Nm max.	Nm min.	1/min	1/min	mm	kg	Nm	1/degré
47BAB35AM3(B)	35	13	244	447	M8	2,30	49,23	3,1817
47BABB35AM3(B)						2,40		
47BARB35AM3(B)								
47BAXB35AM3(B)								
47BAYB35AM3(B)								
47BAYPB35AM3(B)								
47BAZB35AM3(B)								
47BABSB35AM3(B)						2,46		
47BARSB35AM3(B)								
47BAXSB35AM3(B)								
47BAYSB35AM3(B)								
47BAZSB35AM3(B)								
47BAB50AM3(B)	50	18	168	293	M10	2,32	57,17	3,1817
47BABB50AM3(B)						2,42		
47BARB50AM3(B)								
47BAXB50AM3(B)								
47BAYB50AM3(B)								
47BAYPB50AM3(B)								
47BAZB50AM3(B)								
47BABSB50AM3(B)						2,48		
47BARSB50AM3(B)								
47BAXSB50AM3(B)								
47BAYSB50AM3(B)								
47BAZSB50AM3(B)								
47BAYB70P4	70	24	121	211	M10	4,12	98,79	4,4130
47BAYSB70P4						4,18		
47BAYPB70P4						4,19		
47BAYB70P4B						4,12		
47BAYSB70P4B						4,18		
47BAYPB70P4B						4,19		
47BAYB90P4	90	40	81	141	M12	4,12	147,89	6,6065
47BAYSBP0P4						4,18		
47BAYB90P4B						4,12		
47BAYSB70P4B						4,18		

1) Poids alim. électr. : pack batterie 26 V 935377 0,50 kg, pack batterie 44 V 936400PT 0,85 kg

11.6 LiveWire 2: Caractéristiques de puissance 47BAYPB(…)L

Type	Plage de couple recommandée		Vitesse de marche à vide Pack batterie 26 V	Vitesse de marche à vide PM48 / Pack batterie 44 V	Taille des vis 8.8	Poids sans Alim[1)]	Données de calibrage	
							Couple (nominal)	Impulsions d'angle (résolveur)
	Nm max.	Nm min.	1/min	1/min	mm	kg	Nm	1/degré
47BAYPB15AM3(B)L	15	5,5	538	983	M6	1,82	16,37	1,4464
47BAYPB21AM3(B)L	21	8	411	751	M6	1,82	22,93	1,8941
47BAYPB28AM3(B)L	28	10	291	532	M8	1,83	41,39	2,6727
47BAYPB35AM3(B)L	35	12	244	447	M8	2,08	49,25	3,1805
47BAYPB50AM3(B)L	50	18	168	293	M10	2,11	49,25	3,1805

1) Poids alim. électr. : pack batterie 26 V 935377 0,50 kg, pack batterie 44 V 936400PT 0,85 kg

11.7 Données électriques

Outil

Classe de protection III selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Indice de protection IP40 selon DIN EN 60529 (CEI 60529)

Porte-outil

Classe de protection III selon DIN EN 61140 (VDE 0140-1)
Indice de protection IP40 selon DIN EN 60529 (CEI 60529)

11.7.1 Etage de sortie électronique de puissance

Caractéristiques	Données
Courant nominal Phase du moteur	8 A crête sinusoïdale
Puissance nominale	150 VA
Puissance maximale	500 VA

11.7.2 Electronique de commande

Caractéristiques	Données
Tension nominale	26 V
Courant nominal Mode *Actif*	105 mA
Courant nominal Mode *Attente*	95 mA
Courant nominal Mode *Economie d'énergie*	55 mA
Courant nominal Mode *Veille*	< 1 mA

11.7.3 Interface IrDA

Caractéristiques	Données
Tension d'alimentation	5,0 V (4,8 à 5,5 V)
Consommation	0,30 VA
Courant maximal	11 mA
Vitesse de transmission	57,6 kbits/s
Bit de parité	aucun
Bit de données	8 bits
Bit d'arrêt	1 bit
Contrôle d'erreur	CRC

11.7.4 Scanner

Caractéristiques	Données
Taux de scan	104 scans/sec. ±12 (bidirectionnel)
Angle de scan	47° ±3 standard / 35° ±3 réduit
Résistance aux chocs	2000 G
Lumière ambiante	107.640 Lux
Zone de décodage (typique)	4 mil 2,54 – 13,97 cm 5 mil 3,18 – 20,32 cm 7,5 mil 3,81 – 33,66 cm 10 mil 3,81 – 44,45 cm 100% 3,81 – 59,69 cm 15 mil 3,81 – 74,93 cm 20 mil 4,45 – 90,17 cm 40 mil [1)] – 101,60 cm 55 mil [1)] – 139,70 cm
Sécurité laser	Catégorie de lasers 2, IEC 60825
EMI/RFI	FCC partie 15 classe B EN 55024/CISPR 22 AS 3548 VCCI
Types de codes barres	UPC-A, UPC-E, UPC-E1, Trioptic Code39, Interleaved 2of5, Discrete 2of5, Chinese 2of5, Codabar, codes barres de type MSI, EAN8, EAN13, EAN128, ISBT128, Code11, Code39, Code93, Code128, RSS14, RSS Limited, codes barres de type RSS Expanded.
Normes	21CFR1040.10 et 1040.11 sauf dérogations mentionnées dans l'information relative au laser n° 50, du 26 juillet 2001. EN60825-1:1994+ A1:2002 +A2:2001 IEC60825-1:1993+A1:1997+A2:2001

1) en fonction de la largeur du code barres

11.7.5 Transmission de données RF15.4

Caractéristiques	Données
Fréquence	2,4 GHz ISM
Canaux	16
Modulation	0-QPSK (DSSS)
Puissance d'émission max.	1 mW (0 dBm)
Sensibilité (BER < 10-3)	-92 dBm
Vitesse de transmission radio	57,6 kbps
Portée	jusqu'à 30 m
Normes	ETSI EN 300 328 V1.7.1 EN 301489-1 V1.6.1 EN 301489-3 V1.4.1 EN 50392:2004 FCC Part 15.247 / RSS-210

11.7.6 Transmission des données 868 MHz

Caractéristiques	Données
Fréquence	868 – 870 MHz
Canaux	Bande 1i : 869.4 MHz – 869.65 MHz Bande1k : 869.7 MHz – 870.0 MHz
Modulation	GFSK
Puissance d'émission max.	Canal 1 : 25 mW Canal 2 : 1 5 mW
Sensibilité (BER < 10-3)	-100 dBm
Vitesse de transmission radio	38,4 kbps
Portée	Bande 1i (869.4 MHz – 869.65 MHz): jusqu'à 30 m Bande 1k (869.7 MHz – 870.0 MHz): jusqu'à 10 m
Normes	ETSI EN 300 220-3 V1.1.1 ETSI EN 300 220-1 V1.3.1 EN 301489-1 V1.6.1 EN 301489-3 V1.4.1 EN 50371:2002

11.7.7 Transmission des données WLAN

Série 47BAX(…)

Caractéris-tiques	Données
Standard	IEEE 802.11b
Sécurité	• Codage WEP 64/128 bit • WPA-TKIP/WPA2-AES(CCMP) • authentication 802.1x EAP LEAP, PEAP[1)], TLS, GTC, MD5, OTP, PAP, CHAP, MSCHAP, MSCHAPv2, TTLS MSCHAPv2
Portée	Typique jusqu'à 50 m
Canaux	1 – 11 (2,412 – 2,462 GHz)
Puissance d'émission :	16 dBm typ.
Sensibilité	-92 dBm (typ. @ 1 Mbps) -82 dBm (typ. @ 11 Mbps)
Modulation	CCK/DQPSK/DBPSK
Normes	EN 300 328 V1.4.1 EN 300 328-2 EN 301 489-17 V1.2.1 EN 50371:2002 EN 60950 FCC part 15

1) PEAP (sans certificats client)

Série 47BAY(…)

Caractéris-tiques	Données
Standard	IEEE 802.11a/b/g/n
Sécurité	• Codage WEP 64/128 bit • WPA-TKIP/WPA2-AES(CCMP) • authentification 802.1x EAP LEAP, PEAP[1)], EAP-TTLS
Portée	Typique jusqu'à 50 m
Canaux	• 1 – 13 (2,412 – 2,472 GHz) • 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 100, 104, 108, 112, 116, 132, 136, 140, 149, 153, 157, 161, 165 (5,180 – 5,825 GHz)
Puissance d'émission :	20 dBm typ. @ 2,4 GHz 15 dBm typ. @ 5,0 GHz
Sensibilité	-94 dBm (typ. @ 1 Mbps, 2,4 GHz) -80 dBm (typ. @ 5 GHz)
Modulation	DSSS / OFDM
Normes	EN 300 328-1 V1.7.1 EN 301489-1, -17 EN 301893 V1.5.1 EN 60950 FCC part 15 IC (Industry Canada)

1) PEAP (sans certificats client)

11.7.8 Capteur de couple

Le couple est mesuré par un capteur à réaction avec jauge extensomètrique. Le capteur à réaction est placé entre le moteur et l'engrenage dans le carter de la poignée.

Caractéristiques	Données
Calibrage nominal	voir , page 80
Sensibilité	2 mV/V
Résistance du pont	1000 ohms
Classe de précision	0,5% EM
Erreur de linéarité	+0,25% EM
Plage de mesure	-125% à +125% EM

12 Service après-vente

Pour toute réparation, envoyer la 47BA complète à *Sales & Service Centers* ! Seul un personnel habilité par Apex Tool Group est autorisé à réaliser une réparation sur l'engrenage. L'ouverture de l'outil entraîne la perte de la garantie.

12.1 Recalibrage

Dans l'état de livraison de l'outil *Cleco*, les données de calibrage spécifiques au type sont enregistrées dans l'électronique de vissage intégrée. Si dans le cas du service après-vente, un remplacement du capteur de couple, de l'électronique de vissage ou un recalibrage est nécessaire, envoyer l'outil CLECO à*Cleco Sales & Service Centers*. Ainsi, vous avez l'assurance qu'après les travaux, une mise à jour éventuellement nécessaire des données de calibrage s'effectue correctement.

13 Elimination

PRU-DENCE !

Situation nuisible pour les personnes et l'environnement en raison d'une élimination non correcte.
Les composants et les moyens auxiliaires de l'outil comportent des risques pour la santé et l'environnement.

→ Récupérer les matériaux auxiliaires (huiles, graisses) lors de la vidange et les mettre au rebut correctement.

→ Trier les composants de l'emballage et les mettre au rebut séparément.

→ Respecter les directives locales en vigueur.

Respecter les directives généralement applicables en matière d'élimination des déchets, telles que la loi allemande sur les appareils électriques et électroniques (ElektroG) et la loi allemande sur les batteries (BattG) :

→ Les accumulateurs usagés doivent être éliminés. Déposer l'outil et les accus défectueux/usagés au point de collecte de l'entreprise ou chez *Sales & Service Centers*.

Sales & Service Centers

Note: All locations may not service all products. Please contact the nearest Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

Detroit, MI
Apex Tool Group
Sales & Service Center
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48326
USA
Phone: +1-248-393-5640
Fax: +1-248-391-6295

Seattle, WA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
2865 152nd Avenue N.E.
Redmond, WA 98052
USA
Phone: +1-425-497-0476
Fax: +1-425-497-0496

England
Apex Tool Group GmbH & Co. OHG
C/O Spline Gaugesl
Piccadilly Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44-191 419 7700
Fax: +44-191 417 9421

India
Apex Power Tools India Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91-20-66761111

Houston, TX
Apex Tool Group
Sales & Service Center
6550 West Sam Houston Parkway North, Suite 200
Houston, TX 77041
USA
Phone: +1-713-849-2364
Fax: +1-713-849-2047

York, PA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
3990 East Market Street
York, PA 17402
USA
Phone: +1-717-755-2933
Fax: +1-717-757-5063

France
Apex Tool Group SNC
25 Rue Maurice Chevalier
BP 28
77831 Ozoir-la-Ferrière
Cedex, France
Phone: +33-1-6443-2200
Fax: +33-1-6440-1717

Mexico
Apex Tool Group México S. de R.L. de C.V.
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial
76220 Querétaro
Mexico
Phone: +52 (442) 211-3800
Fax: +52 (442) 103-0443

Lexington, SC
Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
USA
Phone: +1-800-845-5629
Phone: +1-803-951-7544
Fax: +1-803-358-7681

Brazil
Apex Tool Group
Sales & Service Center
Caixa Postal 692
18001-970 Sorocaba, SP
Brazil
Phone: +55-15-238-3929
Fax: +55-15-238-3260

Germany
Apex Tool Group GmbH & Co. OHG
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49-7363-81-0
Fax: +49-7363-81-222

China
Apex Power Tools Trading (Shanghai) Co., Ltd
A company of
Apex Tool Group, LLC
A8, No.38, Dongsheng Road, Shanghai,
China 201201
Phone: +86-21-60880320
Fax: +86-21-60880298

Los Angeles, CA
Apex Tool Group
Sales & Service Center
6881 Stanton Avenue, Unit B
Buena Park, CA 90621
USA
Phone: +1-714-994-1491
Fax: +1-714-994-9576

Canada
Apex Tool Group
Sales & Service Center
7631 Bath Road
Mississauga, Ont. L4T 3T1
Canada
Phone: +1-866-691-6212
Fax: +1-905-673-4400

Hungary
Apex Tool Group
Hungaria Kft
Platànfa u. 2
9027 Györ
Hungary
Phone: +36-9666-1383
Fax: +36-9666-1135

Apex Tool Group GmbH & Co. OHG
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49-7363-81-0
Fax: +49-7363-81-222
www.apexpowertools.eu

Cleco®